

Diseño, desarrollo e implantación del
sistema de reservas para el centro de
robótica educativa de Navarra.

Grado en Ingeniería Informática

Trabajo Fin de Grado

Alumno: Íñigo Sánchez Santesteban

Director: Alfredo Pina Calafi

Pamplona, 26 de enero del 2015

AGRADECIMIENTOS

Quiero dedicar estas líneas para todas las personas que me han ayudado y apoyado, en especial a mi familia. A todos aquellos que considero parte de mi familia.

Gracias por la paciencia que habéis tenido conmigo. Gracias por escucharme. Gracias.

RESUMEN

El objeto del proyecto es analizar las necesidades de la comunidad educativa robótica de navarra, para posteriormente diseñar, implementar y desplegar un sistema de reservas de recursos que se adapte a dichas necesidades.

Aspectos como la gestión de reservas de los recursos, contacto entre los docentes de la comunidad, puesta en común de los recursos académicos de cada docente de esta comunidad, son varias de las necesidades más acuciantes de esta comunidad.

Diversas reuniones con el cliente serán importantes para implicar a los propios interesados en todas las fases del proyecto y de este modo obtener a fin de cuentas un producto completo y de calidad, que satisfaga las necesidades más importantes de esta comunidad. De este modo, el resultado final contará con un mayor grado de aceptación al haber involucrado a los propios interesados.

Para cumplir los objetivos marcados en el proyecto y poder realizar una valoración real del resultado con los propios interesados, se plantea contar con tres o cuatro meses de funcionamiento de la aplicación de reservas, con el fin de obtener unas valoraciones en base a experiencias reales sobre el sistema.

CARTA DE RECOMENDACIÓN



FERNANDO JÁUREGUI SORA, Astrofísico del Planetario de Pamplona, responsable de Producción Audiovisual y Pedagogía y encargado del Centro de Robótica Educativa de Navarra hace constar que:

D. IÑIGO SÁNCHEZ SANTESTEBAN


en el marco de su proyecto de fin de grado ha desarrollado el código y el diseño de la Central de Reservas del Centro de Robótica Educativa de Navarra. Este recurso web se utiliza para el préstamo de robots y componentes que los Centros Educativos dependientes del Departamento de Educación del Gobierno de Navarra solicitan a este Centro de Robótica.

También ha colaborado con el equipo de este planetario como consultor en TIC para el nuevo hosting de la WEB del Planetario y del Centro de Robótica Educativa, así como en el diseño de la conectividad WIFI de la sala de robótica.

El trabajo se ha desarrollado durante 300 horas, entre los meses de abril y diciembre de 2014 bajo la supervisión del profesor del Departamento de Ingeniería Matemática e Informática de la Universidad Pública de Navarra, Dr. ALFREDO PINA CALAFI.

Desde el Planetario de Pamplona queremos hacer constar el gran trabajo realizado por Iñigo así como su dedicación al mismo y la facilidad con que se ha integrado en un equipo multidisciplinar aportando soluciones, nuevos puntos de vista y sabiendo adaptarse a las necesidades del trabajo.

En Pamplona a 21 de enero de 2015.


Fdo.: Fernando Jáuregui Sora
Producción y Pedagogía
Planetario de Pamplona


VºBº: Javier Armentia Fructuoso
Director
Planetario de Pamplona

CONTENIDO

<i>AGRADECIMIENTOS</i>	3
<i>RESUMEN</i>	4
<i>CARTA DE RECOMENDACIÓN</i>	5
Relación de imágenes en la memoria.....	7
Relación de tablas en la memoria.....	8
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.	9
Visión general.....	9
Objetivos.....	9
CAPITULO 2: FASE INICIAL	10
2.1 - Introducción.....	10
2.2 - Cronograma.....	11
2.3 - Objetivos o hitos a alcanzar en la fase.....	11
2.4 - Aspectos de la fase a detallar.....	11
<i>2.4.1 - Reuniones iniciales</i>	<i>11</i>
<i>2.4.2 - Gestores de reservas</i>	<i>13</i>
<i>2.4.3 - Instalación de entorno de trabajo. WAMP</i>	<i>19</i>
2.5 - Conclusiones sobre la fase.....	20
CAPITULO 3: FASE DESARROLLO.	21
3.1 – Introducción.....	21
3.2 - Cronograma.....	21
3.3 - Objetivos o hitos a alcanzar en la fase.....	22
3.4 - Aspectos de la fase a detallar.....	22
<i>3.4.1 - Reuniones frecuentes y contactos con la administradora</i>	<i>22</i>
<i>3.4.2 – Sistema de reservas</i>	<i>23</i>
<i>3.4.3 – Aspectos a tener en cuenta para la fase de despliegue</i>	<i>28</i>
3.5 - Conclusiones sobre la fase.....	30
CAPITULO 4: FASE DESPLIEGUE.	30
4.1 - Introducción.....	31
4.2 - Cronograma.....	31

4.3 - Objetivos o hitos a alcanzar en la fase	31
4.4 - Aspectos de la fase a detallar.....	32
4.4.1 – Necesidades del hosting para la herramienta	32
4.4.2. – Migración del sistema de local al servidor.....	35
4.4.3 – Lanzamiento de la herramienta	41
4.5 - Conclusiones sobre la fase.....	43
CAPITULO 5: FASE DE VALIDACIÓN y MANTENIMIENTO.	44
5.1 - Introducción.....	44
5.2 - Cronograma	44
5.3 - Objetivos o hitos a alcanzar en la fase	44
5.4 - Aspectos de la fase a detallar.....	45
5.4.1 – Realización de trabajo de validación de la guía al usuario final.....	45
5.4.2 – Realización de entrevista a la administradora del sistema.....	57
5.5 - Conclusiones sobre la fase.....	60
CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y LINEAS FUTURAS.	60
6.1 – Conclusiones.....	60
6.2 – Lineas futuras.....	61
ANEXOS.....	62
<i>Anexo 1: Aplicación en funcionamiento y volumen de datos actual</i>	<i>62</i>
<i>Anexo 2: Ficheros de lenguajes</i>	<i>64</i>
<i>Anexo 3: Guías de usuario</i>	<i>65</i>
<i>Anexo 3.1: Primeros pasos</i>	<i>66</i>
<i>Anexo 3.2: Directrices de reserva</i>	<i>69</i>
<i>Anexo 3.3: Configuración básica.....</i>	<i>71</i>
<i>Anexo 4: Guía de administración y configuración</i>	<i>75</i>

RELACIÓN DE IMÁGENES EN LA MEMORIA

Ilustración 1: EZbooking - Sistema de reservas online.....	15
Ilustración 2: Web User Booking System (WUBS).....	15
Ilustración 3: PhpScheduleIt sistema de reservas.....	17

Ilustración 4: Interfaz de la demo online de phpscheduleit	18
Ilustración 5: aplicación tipo wamp: WampServer	20
Ilustración 6: Interfaz phpmyadmin.....	24
Ilustración 7: Interfaz login sistema	25
Ilustración 8: Configuración slots en planificaciones	26
Ilustración 9: Ejemplo de recurso creado correctamente	27
Ilustración 10: Logo empresa strato.....	33
Ilustración 11: Logo empresa 1&1	33
Ilustración 12: Logo empresa ovh	34
Ilustración 13: logo Cliente FTP Filezilla.....	36
Ilustración 14: Interfaz Filezilla	37
Ilustración 15: Proceso exportar phpmyadmin.....	40
Ilustración 16: Zona de ayuda sistema de reservas	41
Ilustración 17: Encuesta realización reserva fase 1.....	46
Ilustración 18: Encuesta realización reserva fase 1.....	47
Ilustración 19: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 2	48
Ilustración 20: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 3.....	49
Ilustración 21: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 4.....	50
Ilustración 22: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 4.....	51
Ilustración 23: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 5.....	52
Ilustración 24: Datos obtenidos de todas las encuestas realizadas.....	53
Ilustración 25: Gráfico distribución edades	54
Ilustración 26: Gráfico distribución sexo.....	54
Ilustración 27: Gráfico valoración facilidad crear reserva	55
Ilustración 28: GRÁFICO VALORACIÓN FACILIDAD CREAR RESERVA	55
Ilustración 29: Gráfico tiempo realización de reserva	56
Ilustración 30: Gráfico tiempo realización de reserva.....	57

RELACIÓN DE TABLAS EN LA MEMORIA

Tabla 1: Planificación fase 1	11
Tabla 2: Planificación fase 2	21
Tabla 3: Planificación fase 3.....	31
Tabla 4: Planificación fase 4.....	44

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.

VISIÓN GENERAL

Con el impulso del Departamento de Educación del Gobierno de Navarra, la Universidad Pública de Navarra y el **Planetario de Pamplona, @PAMPLONETABOT**, el **Centro de Robótica Educativa de Navarra** desarrolla actividades relacionadas con la robótica en el mundo de la educación, coordina cursos, talleres y actividades de formación para docentes, alumnos y para toda la familia.

Desde el momento en el que comienzan las primeras reuniones con los responsables del **Centro de Robótica Educativa de Navarra** se establecen sobre el papel una serie de necesidades básicas que requiere suplir dicha comunidad. Todas esas necesidades son fruto de la puesta en marcha no hace mucho tiempo de dicho centro, y de los problemas organizativos que han venido sucediéndose en estos primeros años.

Estos problemas tienen que ver con la gestión de los recursos de dicho centro. Estos son la sala de robótica ubicada en el planetario y los robots de Lego, fundamentales para la **Comunidad de Robótica Educativa de Navarra**. Dichos robots son prestados a los docentes de la comunidad para que desarrollen proyectos educativos con su alumnado.

Este trabajo fin de grado, surge como respuesta a este problema de gestión, ya que se han venido observando ineficiencias en la gestión de dichos robots al contar con una cantidad importante de docentes, una menor cantidad de robots a prestar y una única persona encargada de la gestión de los mismos. Ello ha motivado la creación de una plataforma web para la gestión y las reservas de dichos recursos.

La decisión de realizar este proyecto como una plataforma web fue tomada con el fin de obtener una mejor experiencia con el usuario y sobre todo una disponibilidad casi total, haciendo que esté disponible para cualquier dispositivo que pueda acceder a una web.

OBJETIVOS

Los objetivos marcados para este proyecto fin de grado son los de suplir las necesidades del **Centro de Robótica Educativa de Navarra**, en la medida de las posibilidades temporales asignadas a tal proyecto. Si bien puede resultar un tanto ambigua la definición de los

objetivos, este proyecto nació con este objetivo que se fue definiendo con las reuniones previas que se mantuvieron en el Planetario (lugar físico donde se encuentra la sede del centro) con los responsables del centro.

Tras estas reuniones iniciales, se establecieron cubrir unas necesidades que se describirán a continuación. A partir de esas necesidades se me pidió realizar una fase de análisis y búsqueda de soluciones tecnológicas ajustadas a lo solicitado, que cubrieran las expectativas. Las necesidades que fueron solicitadas por los responsables del centro son:

- Se consideró imprescindible dotar a la comunidad con una herramienta web de gestión de los recursos más valiosos del centro (Sala robótica y robots).
- Entendiendo como fundamental el acceso web a esta herramienta, se solicitó la búsqueda y contratación de un hosting web, ajustado a las necesidades.

Por último, otro de los objetivos que cabe destacar, es que la toma de decisiones ha sido basada en las reuniones previas con los administradores del **Centro de Robótica Educativa de Navarra**, y las realizadas a lo largo del desarrollo del proyecto, dejando un importante papel a una serie de entrevistas de usabilidad y de satisfacción con la herramienta a usuarios finales de dicha plataforma. Por tanto se pretende atender ambos tipos de usuarios, los gestores y los usuarios de dicha aplicación web.

CAPITULO 2: FASE INICIAL.

2.1 - INTRODUCCIÓN

Esta fase inicial del proyecto es una fase fundamental, iniciada a principios de febrero del 2014, en la que se iniciaron las primeras reuniones y documentación, con el fin de aportar una solución tecnológica a las necesidades de la comunidad robótica educativa de Navarra, ubicada en el Planetario. De esta fase y fundamentalmente, se asientan las bases de las

necesidades que se deberán de abordar en este proyecto. Además, justo antes de comenzar con la siguiente fase, se decidirá qué soluciones adoptar para cada objetivo o necesidad.

2.2 - CRONOGRAMA

Esta fase como ya se ha comentado cuenta con un cronograma que se remonta a principios de febrero del 2014, su finalización se encuentra un mes después a principios de Marzo del 2014, teniendo que iniciar lo antes posible la fase de despliegue de la herramienta de gestión de recursos para que la comunidad pueda comenzar a gestionar más eficientemente sus recursos.

Fase Inicial		Tabla resumen cronograma	
		Fecha Prevista	Fecha Real
	Inicio	10/02/2014	10/02/2014
	Finalización	15/03/2014	10/03/2014

TABLA 1: PLANIFICACIÓN FASE 1

2.3 - OBJETIVOS O HITOS A ALCANZAR EN LA FASE

El objetivo principal en esta fase se centra en alcanzar un acuerdo entre cliente y desarrollador de los aspectos que se desean llevar a cabo en la ejecución de este proyecto. De este objetivo se pueden deducir los siguientes objetivos específicos:

- Iniciar conversaciones y reuniones con el cliente.
- Conseguir unas claras necesidades ordenadas por prioridad.
- Obtener una documentación útil y valida que provea al desarrollador de los juicios necesarios para realizar una propuesta de solución.
- Conseguir una propuesta de solución técnica adaptada a las necesidades del cliente en tiempo, forma y en base a los recursos de los que se dispone.

2.4 - ASPECTOS DE LA FASE A DETALLAR

2.4.1 - REUNIONES INICIALES

Como se ha comentado fueron varias las reuniones iniciales que se llevaron a cabo en la fase inicial para definir el objeto del proyecto. Estas reuniones fueron en el Planetario de Pamplona dado que el centro de Robótica educativa de Navarra tiene su sede en el Planetario.

En estas reuniones eran varios los actores que intervenían, a resaltar los siguientes:

- Javier Armentia, Director del Planetario. Su papel se centraba en aspectos de infraestructura y recursos.
- Alejandra Nicosia, encargada de gestionar los recursos de la comunidad robótica educativa. Su función y opiniones fueron fundamentales debido a que su papel seguiría siendo el mismo pero además debería gestionar el sistema de reservas que se va a implementar.
- Fernando Jáuregui, responsable de Producción Audiovisual y Pedagogía y encargado del Centro de Robótica Educativa de Navarra.
- Alfredo Pina, tutor del proyecto y colaborador activo de la comunidad. Su papel fue la de guiar y tutorizar mi trabajo. En las reuniones aportó el encaje perfecto para poder adecuar las peticiones de la comunidad al TFG.

Es importante resaltar, que estas reuniones fueron de carácter informal, en el que todos los participantes aportamos nuestras ideas con el fin de llegar a un acuerdo consensuado y que encajara en las necesidades de la comunidad.

Como resultado de las reuniones se establecieron unas necesidades básicas. Estas fueron:

1. Sistema gestor web de los recursos de la comunidad: Sala robótica y Robots.
2. Estudio y mejora del contrato hosting del Planetario. Necesario para alojar las herramientas a desplegar para la comunidad.
3. Repositorio/Directorio de recursos pedagógicos de la comunidad.
4. Web de la comunidad robótica educativa de Navarra.
 - a. Sala videoconferencia online.
 - b. Integrar el sistema gestor de reservas en la web.
 - c. Integrar el repositorio.
 - d. Foro.
 - e. Directorio de miembros de la comunidad.

Como puede apreciarse fueron varios los aspectos tratados. Si bien se estableció la imposibilidad de acometer todos ellos en el TFG que nos ocupa, pareció fundamental contar con toda esta perspectiva de información para poder acometer la solución de cualquiera de las necesidades contando con un contexto total de las necesidades de la misma comunidad.

Se aceptó los dos primeros puntos de las necesidades encontradas como fundamentales para el desarrollo del proyecto:

1. Sistema gestor web de recursos.
2. Estudio y contratación hosting web.

2.4.2 - GESTORES DE RESERVAS

Entendemos como un sistema gestor de reservas de recursos, a la aplicación web que tiene por finalidad gestionar reservas en línea de los recursos con los que cuenta cierta comunidad educativa. En nuestro caso, una Sala de Robótica y diversos Robots para el trabajo en las aulas o en la propia sala.

Esta primera necesidad de la comunidad brinda la posibilidad de realizar una solicitud en cualquier momento con solo disponer de una conexión a internet por cualquiera de los docentes integrantes de esta comunidad y, además, permitirá una mejor administración de los recursos por la única administradora existente por el momento, aspecto prioritario y por el que se establece dicha necesidad.

El formato de uso que se busca es el siguiente. Se realiza una reserva para un determinado recurso, el cual puede o no quedar en firme de acuerdo a la disponibilidad y alternativas que existan. El administrador del sistema es quien finalmente confirma o deniega la reserva. Se pretende que este formato de uso sea sencillo para el usuario, teniendo que dar los siguientes pasos para realizar una reserva:

- El primer paso consiste en abrir una sesión de uso, para lo cual se debe indicar nombre de usuario y contraseña.
- El segundo paso, y encontrándose en la zona de reservas, se deberá seleccionar el recurso que quiere utilizar.
- Una vez elegido el recurso, se despliega una hoja de reserva en donde se completarán los detalles de la reserva.

Una vez registrada la solicitud, aparecerá la reserva en el calendario del recurso, con una tonalidad distinta. El administrador del sistema tendrá que aprobar o denegar la solicitud. Tras esto, un correo electrónico notificará al usuario, la decisión del administrador en referencia a su o sus reservas.

2.4.2.1. – ALTERNATIVAS

Por todo lo anteriormente citado, y ante una necesidad de desplegar la aplicación lo antes posible se iniciaron ciertas jornadas de investigación y documentación en la red acerca de las posibles soluciones. Las principales alternativas encontradas fueron:

1. Diseño e implementación de un sistema propio, partiendo desde cero. Los requisitos que se acabarían estableciendo no serían pocos y la complejidad de este sistema daría por completado un proyecto, probablemente, de manera precaria y no con el fundamento que se deseaba. Además, existía la necesidad de desplegar algo con cierta premura pero robusto y fiable, y por tanto, esta opción no fue muy tenida en cuenta.
2. Despliegue de un sistema robusto, fiable y ya implementado que soporte una buena escalabilidad y que cuente con un alto grado de configuración y adaptabilidad al tipo de recursos de los que se dispone. Además se establecieron unos requisitos secundarios que debía satisfacer el sistema:
 - a. Software libre.
 - b. Requisitos de Hosting no excesivos.
 - c. Facilidad de gestión.
 - d. Pronto despliegue del sistema en fase de pruebas.

De este modo se optó por la segunda opción sin ningún género de dudas.

2.4.2.2 - COMPARATIVAS Y PRUEBAS DE CONCEPTO

Entre los productos estudiados son varios los que se probaron, realizando instalaciones en local o de manera online cuando era posible. Entre los más prometedores cabe destacar:

- **EZbooking - Sistema de reservas online:** EZbooking es un programa de reservas vía web, el cual le permite reservar fácilmente los recursos internos de su empresa. El programa evita las reservas dobles y le da una visión general de la utilización de todos sus bienes.

Si usted desea reservar salas, equipos, vehículos, etc., con el software de reservas lo puede hacer de diferentes formas ya sea a través de un calendario o mediante la búsqueda de un bien específico.

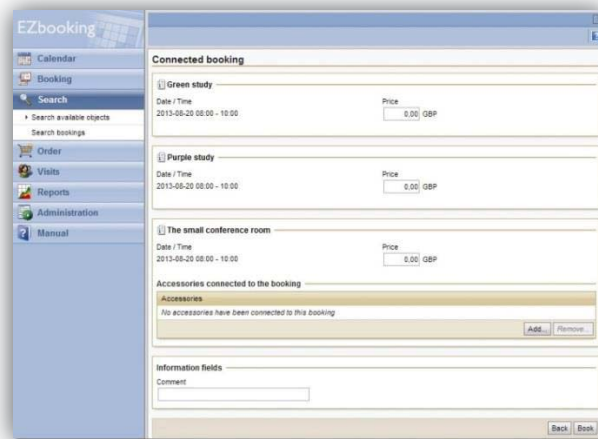


ILUSTRACIÓN 1: EZBOOKING - SISTEMA DE RESERVAS ONLINE

El sistema está centralizado por lo que la información está siempre actualizada, y a través de la administración flexible de los usuarios usted puede seleccionar fácilmente quien está autorizado a reservar los diferentes recursos de la empresa. El programa está disponible en inglés, francés, alemán y sueco.

- Aspectos positivos: Usabilidad, facilidad en la gestión, interfaz afable, ...
 - Aspectos negativos: Elevado coste de implantación dependiente del número de usuarios y recursos.
- Web User Booking System (WUBS): es un Sistema desarrollado por la Loughborough University Library para permitir la reserva en línea de los recursos (salas, PC, etc.) directamente por los usuarios finales. Ha estado en productivo desde octubre del 2004 en la propia biblioteca.



ILUSTRACIÓN 2: WEB USER BOOKING SYSTEM (WUBS)

Entre sus características principales, una total configuración de las directrices de reserva, pudiendo configurar individualmente los periodos máximos de reservas o por grupos. Además de intervenir en los periodos de reserva de manera total.

- Aspectos positivos: Software libre, usabilidad, ...
- Aspectos negativos: Falta de documentación y soporte, falta de opiniones, complejidad en la instalación en las pruebas de concepto realizadas.
- PhpScheduleIt. Sistema de reserva de recursos: Se trata de una aplicación Web construida en PHP y HTML con algunas partes concretas en JavaScript. Además es software libre y permite poder programar nuevas utilidades sin ningún problema. Además está realmente bien construida, siguiendo una orientación a objetos muy formal, de manera que es posible una buena escalabilidad y mejora del producto final si fuera necesario. Además cuenta con un alto grado de configuración desde la parte de administración de la aplicación.

De manera resumida phpScheduleIt es un calendario (o un conjunto de ellos), con una serie de usuarios (con diferentes privilegios) y unos recursos asociados. Los usuarios hacen peticiones de los recursos a una hora concreta, para un día concreto pulsando sobre un intuitivo calendario. Los administradores, pueden validar, modificar o borrar las peticiones realizadas por los usuarios. Las utilidades que puede tener todo esto son enormes: reserva de espacios en escuelas, institutos o facultades, gestión de turnos de trabajo, reserva de espacios deportivos en polideportivos o gimnasios o en nuestro caso, reservas de robots.

	Mis Reservas	Mis Reservas Pasadas	Mi participación	Mi participación pasada	Otras Reservas	Otras Reservas Pasadas	Aprobación Pendiente	Tiempo Muerto			
Viernes, 30/09/2011	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
Aula A03											
Aula A04											
Aula A05											
Aula A06											
Aula A10											
Aula A11		Ecuaciones	Geometría	Ampliación De	Análisis						
Aula A12											
Aula A13											
Aula A14											
Aula A15											
Aula A16		Geometría	Ampliación	Ecuaciones	Análisis						
Aula A20				Cálculo Numérico							
Aula A21											
Aula A22											
Aula A23											
Aula A24											
Aula A25											
Aula A26											
Aula B01											
Aula B02											
Aula C01											
Aula C02											
Aula C03				Estructura De	Enzimología	Fundamentos					
Aula C11											

ILUSTRACIÓN 3: PHPSCHEDULEIT SISTEMA DE RESERVAS

Además todo esto es muy configurable: se puede elegir en que caso se mandan correos electrónicos, podemos decidir si los usuarios pueden darse de alta en el sistema o no, podemos ver estadísticas de uso, generar informes, además de que phpScheduleIt es para que lo usen un conjunto considerable de usuarios, aspecto importante para la comunidad.

- Aspectos positivos: Software libre, usabilidad, alta adaptación, elevadas opciones de configuración, demo online, gran documentación, foro de soporte,...
- Aspectos negativos: Complejidad inicial en la instalación y configuración.

2.4.2.3 - ELECCIÓN FINAL

Finalmente, después de realizar las pruebas de concepto de manera online en la siguiente dirección <http://demo2.php.brickhost.com/> . En la parte superior del portal web al que accederá encontrará las credenciales para la demo, tanto de usuario de administración como usuario normal.

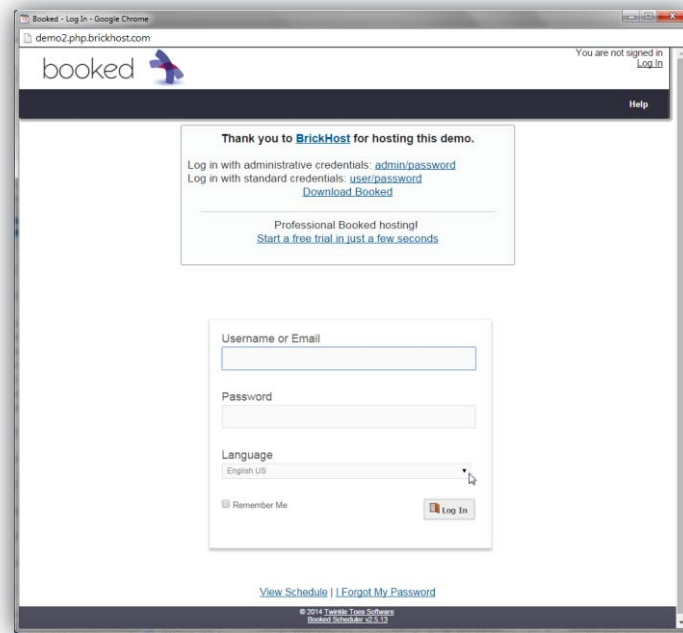


ILUSTRACIÓN 4: INTERFAZ DE LA DEMO ONLINE DE PHPSCHEDULEIT

El listado de principales características ofrecido en la web del sistema PhpScheduleit son:

- 100% libre y de código abierto. (GPL)
- Independiente del sistema operativo. Sólo requiere un servidor web con PHP y MySQL.
- Múltiples idiomas.
- Fácil de instalar en cualquier entorno con un proceso de instalación basada en la web o de manera manual.
- Fácil de ampliar y mejorar con muchos componentes.
- No hay límites como en otros sistemas cuando el sistema se aloja en su servidor. Número ilimitado de horarios, recursos, usuarios y reservas.
- Se cuenta con una comunidad activa de soporte directo a cualquier problema de instalación y configuración.
- Generar informes y tratar datos exportando como csv.
- Organizar los usuarios y limitar el acceso de los grupos.
- Configuración de diseño flexible le permite configurar los horarios que se adapten a sus necesidades.
- Límite y uso de los recursos de control con un sistema de cuotas flexible.
- Se puede opcionalmente revisar y aprobar las solicitudes de reserva.

- Integración con el calendario Outlook, Google ® o cualquier otro sistema que acepta archivos .iCal.
- Integración con la autenticación LDAP, Active Directory, WordPress y más.
- Atributos y campos personalizables.
- Roles y permisos por niveles.

Y como requerimientos tan solo los siguientes:

- PHP 5.2 o mayor (5.3+ recomendado)
- MySQL 5.0 o superior
- Servidor web (Apache 2, IIS)
- OS - Windows, Mac, * unix

Por todo esto y comunicando mis resultados y opiniones en una reunión final de fase, se decidió optar por phpScheduleit como sistema de reservas de la comunidad. Si bien se establecieron unos aspectos importantes a tener en cuenta para las siguientes fases:

- Se recalcó la necesidad de contar con un manual de usuario para realizar las acciones habituales [Reserva de recursos] ante el complejo sistema ante el cual se había optado en opinión de alguno de los participantes de la reunión.
- Del mismo modo, se asumió la necesidad de elaborar un detallado manual de administración para la configuración y administración del sistema sin supervisión de un técnico especializado.

2.4.3 - INSTALACIÓN DE ENTORNO DE TRABAJO. WAMP

Con el sistema de reservas escogido y ante la necesidad de comenzar a realizar pruebas de instalación y configuración de manera local, para poder realizar pruebas más en detalle con datos reales, carga de trabajo, volumen de datos, etc.... se optó por instalar un sistema WAMP.

El acrónimo WAMP es usado para describir un sistema de infraestructura de internet que usa las siguientes herramientas:

- Windows, como sistema operativo.
- Apache, como Servidor web.
- MySQL, como gestor de bases de datos.

- PHP (generalmente), Perl, o Python, como lenguaje de programación.

El uso de un WAMP permite servir páginas html a internet, además de poder gestionar datos en ellas, al mismo tiempo un WAMP, proporciona lenguajes de programación para desarrollar aplicaciones web.

En este caso se eligió un WAMP gratuito llamado WampServer. WampServer es un entorno de desarrollo web para Windows con el que se puede crear aplicaciones web con Apache, PHP y bases de datos MySQL database. También incluye PHPMyAdmin y SQLiteManager para manejar las bases de datos.



ILUSTRACIÓN 5: APLICACIÓN TIPO WAMP: WAMPSEVER

En cuanto a sus características decir que provee a los desarrolladores de los cuatro elementos necesarios para un servidor web: un Sistema Operativo (Window), un manejador de base de datos (MySQL), un software para servidor web (Apache) y un software de programación script Web (PHP (generalmente), Python o PERL), debiendo su nombre a dichas herramientas. Lo mejor de todo es que WAMPServer es completamente gratuito. WAMP incluye, además de las últimas versiones de Apache, PHP Y MySQL, versiones anteriores de las mismas, para el caso de que se quiera probar en un entorno de desarrollo particular.

2.5 - CONCLUSIONES SOBRE LA FASE

Si bien para la conclusión de esta fase no se contaba con ningún avance significativo en cuanto a la entrega de un producto, se concluyó esta fase de manera satisfactoria e incluso antes de lo previsto en base al cronograma ya comentado con anterioridad.

Todos los objetivos de esta fase fueron alcanzados de manera satisfactoria y mediante un consenso total entre las partes.

Además se han establecido ciertos hitos para completar en futuras fases como son la realización de sendas guías de usuario y administración del sistema. Además se realizarán unas encuestas de usabilidad de la aplicación, así como de la efectividad de la guía de usuario.

CAPITULO 3: FASE DESARROLLO.

3.1 – INTRODUCCIÓN

En esta fase llamada fase de desarrollo y gracias a la información y el tiempo invertido en la fase previa, se comienza a realizar el despliegue de sistemas de reservas de manera local, con el fin de comenzar a configurar una solución adaptada a las necesidades de la comunidad. Además, desde la fase anterior, se ha establecido la necesidad de crear una guía de usuario y una guía de administración. Será en esta fase de pruebas del sistema en local, en la que se profundizará en todas las posibilidades de la aplicación y se obtendrá toda la información posible para la realización de sendos documentos.

Además se considera importante comenzar los primeros contactos de manera personal con la administradora del sitio para conocer las normas que van a regir a partir de ahora dicho sistema de reservas. Estos aspectos son desde los plazos máximos de reserva, así como cantidad máxima de reservas, días con antelación necesarios para realizar una reserva, etc.

3.2 - CRONOGRAMA

Esta fase contó con un periodo de unas 3 o 4 semanas de trabajo que comenzaron el 10 de Marzo y terminaron casi un mes después, a principios de Abril del 2014, teniendo que iniciar lo antes posible la fase de despliegue de la herramienta de gestión de recursos para que la comunidad pudiera comenzar a gestionar más eficientemente sus recursos.

Fase Inicial		Tabla resumen cronograma	
		Fecha Prevista	Fecha Real
	Inicio	15/03/2014	10/03/2014
	Finalización	7/04/2014	7/04/2014

TABLA 2: PLANIFICACIÓN FASE 2

3.3 - OBJETIVOS O HITOS A ALCANZAR EN LA FASE

El objetivo principal en esta fase se centra en alcanzar una **configuración óptima del sistema de reservas de manera local** con el fin de conseguir una demo real del sistema que sea configurado en base a las peticiones de la administración de la comunidad. De la ejecución de este objetivo principal se pueden deducir los siguientes objetivos específicos:

- Iniciar conversaciones personales con la que será administradora única del sistema.
- Establecer unas directrices de reservas básicas: Plazos máximos, número máximo de reservas, etc.
- Desarrollar una pequeña guía de usuario.
- Desarrollar una detallada guía para la administración y configuración del sistema.
- Conseguir un conocimiento del sistema amplio con el objetivo de minimizar cualquier problema en el despliegue.
- Realizar una demo con la administradora de la comunidad con datos en el sistema para obtener un primer feedback y mejorar cualquier aspecto que sea considerado insuficiente.

3.4 - ASPECTOS DE LA FASE A DETALLAR

3.4.1 - REUNIONES FRECUENTES Y CONTACTOS CON LA ADMINISTRADORA

Como se ha comentado, se empezó a observar que era necesario obtener la opinión por parte de la administradora del sitio para configurar diversos aspectos en base a su disponibilidad de tiempo y en base al funcionamiento de la comunidad hasta el momento.

Para contextualizar un poco estos parámetros a definir con la administradora, la comunidad funcionaba realizando reservas telefónicamente, mediante correo electrónico o incluso presencialmente. Esto conllevaba un desorden bastante generalizado y una imposibilidad manifiesta en realizar una correcta trazabilidad de las reservas. Máxime cuando existe una sola

persona al cargo de todas las reservas, una cantidad mayor de recursos (unos 40/50 robots) y una, aún mayor, cantidad de docentes que pueden disponer de dichos recursos.

Por ello se establecieron unas directrices de reservas, que fueron recogidas en un documento que está disponible para toda la comunidad de manera online. Ver anexo 3.2. Todas estas directrices fueron configuradas en el sistema a gusto de la administradora del sitio. Estas fueron fundamentalmente:

- Cualquier petición de reserva, deberá de ser tramitada con una antelación superior a 15 días.
- La duración máxima de reserva no podrá ser superior a los 30 días naturales.
- Cualquier petición de reserva deberá ser validada por el administrador o administradora del sitio.
- Por último se permite adjuntar un documento. En este apartado, se pretende que para cada reserva se adjunte un PDF con información básica de cada proyecto que se realice.

.4.2 – SISTEMA DE RESERVAS

3.4.2.1. – INSTALACIÓN EN LOCAL

La instalación en local conllevó ciertos problemas iniciales muy relacionados con los siguientes términos:

- Multitud de documentación y además, toda ella en inglés.
- Foro de soporte con soluciones no siempre aplicables.
- Diversas incompatibilidades según versión de PhpScheduleit que te descargues.
- Mala configuración inicial de WampServer.

Una vez superados estos problemas, se puede concluir que para la instalación de phpScheduleit de manera general, se han de dar los siguientes pasos:

1. Lo primero que se debe de hacer es descargar el programa en la dirección <http://sourceforge.net/projects/phpscheduleit/> o en cualquier repositorio disponible en la red. Una vez descargado el programa, creamos una carpeta llamada Phpscheduleit y descomprimos la aplicación dentro de esa carpeta. Después, copiamos la carpeta PhpScheduleit en la carpeta donde tengamos nuestra ruta del servidor:

- a. Si estamos en Linux: normalmente /var/www/html/

- b. Si estamos en Windows y usamos WAMP: normalmente c:\wamp\www\
 - c. Si estamos usando un Hosting: lo subimos a la raíz del hosting o a la carpeta relacionada con el subdominio en donde se vaya a instalar.
2. En cuanto a la base de datos, entramos en Phpmyadmin (o el gestor de bases de datos que usemos) y creamos una nueva Base de Datos, para simplificar, llamada Phpscheduleit.
 - a. Creamos un usuario en esta base de datos con permisos para:

- i. SELECT
- ii. CREATE
- iii. UPDATE
- iv. INSERT
- v. DELETE

ILUSTRACIÓN 6: INTERFAZ PHPMYADMIN

- b. Ahora vamos a la pestaña “importar” y seleccionamos el archivo full-install.sql en phpScheduleIt/database_schema/full-install.sql. Con esto ya hemos acabado con phpMyAdmin (o el gestor que usemos).
3. Por último nos queda ir al directorio /conf/, copiar el archivo config.new.php y pegarlo renombrándolo como config.php. Lo abrimos y modificamos las siguientes líneas:

```

178 Database user who can access the schedule database [schedule_user]$conf['db']['dbUser'] =
179 'usuarioPhp';
180 Password for above user to access schedule database [password]$conf['db']['dbPass'] =
    'miPassword';
    Name for database [phpscheduleit]$conf['db']['dbName'] = 'phpscheduleit';
  
```

4. Por último y si no tiene ningún contratiempo inesperado, podrá entrar en <http://localhost/phpScheduleIt/> si estamos en local, o la dirección de nuestro servidor en el caso de tenerlo en la nube. Entrando conseguirá acceder a un sencillo portal de login:

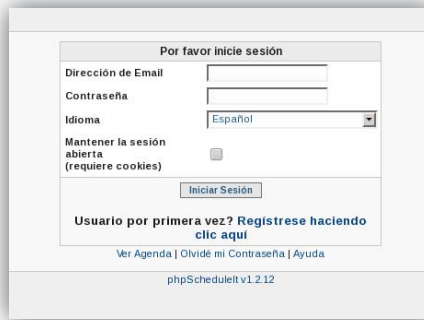


ILUSTRACIÓN 7: INTERFAZ LOGIN SISTEMA

5. Si tuviera cualquier problema, deberá acceder a la documentación de PhpScheduleit, entre lo que cabe destacar:
 - a. Foro Oficial de soporte en Ingles: <http://php.brickhost.com/forums/>
 - i. Cuenta con una sección del foro en Español.
 - b. Guías y pequeños tutoriales realizados por usuarios que se pueden encontrar por toda la red.

Tras este proceso, se pudo comenzar a realizar una configuración desde cero para obtener una optimización del sistema acorde a las necesidades ya conocidas de la comunidad.

3.4.2.2 – CONFIGURACIÓN Y CUSTOMIZACIÓN.

De manera resumida, la configuración del sistema tiene que ver 5 partes a configurar por parte de la administración del sitio, que se van a detallar a continuación:

- **Planificaciones:** Este concepto relaciona en PhpScheduleit un calendario de reservas con diversos recursos. Es decir, diversos recursos que tienen en común una misma planificación y forma de reservarse, serán recogidos en la planificación 1. Además se considera importante contar con diversas planificaciones para facilitar la gestión y búsqueda de recursos y reservas.
 - En esta zona se podrán crear nuevas planificaciones, así como modificar cualquiera existente. La característica fundamental de las planificaciones es la distribución temporal de los slots que permitirán realizar reservas cada hora, o cada media hora, dependiendo del tipo de recursos.

ILUSTRACIÓN 8: CONFIGURACION SLOTS EN PLANIFICACIONES

- **Recursos:** Los recursos son la parte que se puede reservar en nuestro sistema. Por ejemplo, pueden ser Salas de ordenadores, libros o en nuestro caso Robots. Es fundamental realizar una correcta configuración de todos los aspectos a detallar para tener un sistema robusto, fiable y configurado al detalle.
 - Se podrán crear nuevos recursos, así como modificar cualquiera ya existente.

Y entre los aspectos de configuración se encuentran:

 - Nombre único que identifique al recurso.
 - Estado del recurso: Activo o deshabilitado
 - Planificación a la que pertenece el recurso.
 - Localización.
 - Contacto.
 - Descripción del recurso.
 - Notas.
 - ¿Hay duración mínima de reserva?
 - ¿Hay duración máxima de reserva?
 - Las reservas pueden extenderse a lo largo de días
 - Las reservas deben ser aprobadas
 - El permiso es automáticamente concedido
 - Las reservas se pueden realizar hasta el tiempo actual
 - Las reservas pueden terminar en cualquier momento futuro
 - Este recurso tiene capacidad ilimitada

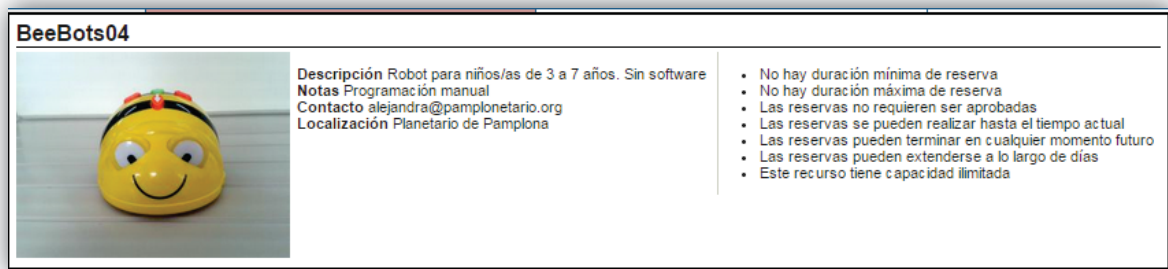


ILUSTRACIÓN 9: EJEMPLO DE RECURSO CREADO CORRECTAMENTE

- **Usuarios:** Todo usuario contará con un usuario y contraseña para acceder al sistema. En él tendrá acceso a las reservas de los recursos, y en el caso de ser un usuario de tipo administrador, también a la gestión de todos estos aspectos que se están mencionando.
 - Como es lógico se podrán realizar todas las tareas de gestión de los usuarios: Creación, modificación, reseteo de contraseña, notificaciones, ...
- **Grupos:** Con los grupos podremos dar los privilegios de administración o los privilegios de reserva sobre cualquier planificación o recurso en concreto. Además gracias a los grupos, se podrán automatizar tareas de notificación o incluso limitar a un grupo diversos recursos.
- **Cuotas:** Se podrán crear cuotas máximas de reserva a usuarios, grupos, recursos y planificaciones.
- **Customización y Ajustes de servidor:** Se pueden consultar y modificar aspectos del propio sistema. Aspectos técnicos principalmente como son habilitar el registro desde el inicio o no permitirlo, habilitar el envío de notificaciones mediante correo, etc...

De todo este largo proceso de configuración en el sistema de pruebas en local, se adquirieron los conocimientos necesarios para:

- Realizar una configuración óptima para la comunidad educativa robótica.
- Realizar una guía de administración capaz de explicar todas las opciones de configuración del sistema.
- Preparar una sesión formativa para la administradora para gestionar el sistema en su totalidad: Configuración y Gestión de reservas.

Si bien el primer punto será finalizado en esta fase de desarrollo, los dos siguientes puntos serán llevados como objetivos en la siguiente fase, la llamada fase de despliegue del sistema.

3.4.2.3 – PRUEBAS Y DEMO CON EL CLIENTE.

Todo este proceso de configuración explicado anteriormente y que está relacionado con las planificaciones, recursos, usuarios, etc... fue realizada en dos partes.

1. Inicialmente realice una primera configuración en base a todo lo hablado en las reuniones iniciales en cuanto al funcionamiento de las reservas en la comunidad. Tras lo cual acordé una reunión de demostración de producto con la administradora del sistema de la que se obtuvieron las premisas finales de configuración.
2. En segundo lugar aplique los cambios resultantes de esta demostración de producto en cuanto a configuración se refiere. Estos cambios, serían los que deberían de trasladarse al sistema en productivo, dado que actualmente se estaba trabajando de manera local.

Además la demostración de producto, se caracterizó por :

- Utilizar mi ordenador personal de casa con WampServer instalado como servidor, al cual se accedió desde un ordenador de sobremesa desde el planetario. De este modo se podía entender mejor los tiempos de respuesta del sistema dado que las peticiones no se resolvían de manera local.
- Además se incluyeron ciertos datos para poder evaluar el rendimiento del sistema con un cierto volumen de datos. Una especie de prueba de carga, nada formal obviamente. Se incluyeron:
 - 500 usuarios.
 - 5000 reservas.
 - 300 recursos.
 - 10 planificaciones.

De esta demostración de producto con la administradora, como se ha comentado, se obtuvieron los parámetros finales de configuración de las reservas: Recursos, planificaciones,... y además se obtuvo el sí definitivo al despliegue del sistema en productivo.

3.4.3 – ASPECTOS A TENER EN CUENTA PARA LA FASE DE DESPLIEGUE

De esta fase de desarrollo, se pudo anticipar ciertos aspectos fundamentales a tener en cuenta para la fase de migración del sistema y el despliegue del mismo. Se anticiparon aspectos de poblado de la BBDD con datos reales para el sistema, además se localizó los cambios necesarios a realizar sobre la aplicación para migrar el sistema de local al hosting, así como las necesidades mínimas de las que debía disponer el hosting a contratar.

3.4.3.1. – SCRIPTS DE POBLADO DE BBDD.

Una de las opciones era la de introducir uno por uno todos los elementos de nuestro sistema. Inicialmente se contaba con unos 40 robots, 50 usuarios y unas 3 planificaciones, volumen de datos más que importante para no realizar su configuración manualmente uno por uno. Por lo que se realizó un script de poblado de BBDD. De manera más rápida se obtuvo un correcto poblado del sistema con un archivo tal que así:

```
insert into users (fname, lname, email, username, password, salt, timezone, lastlogin, status_id,
date_created, language, organization)
```

```
values ('profesor3', 'progesor3', 'profesor3@example.com', 'profesor3', '', '3b3dbb9d',
'America/Chicago', '2008-09-16 01:59:00', 1, now(), 'en_us', 'IES Leiza.');
```

```
insert into users (fname, lname, email, username, password, salt, timezone, lastlogin, status_id,
date_created, language, organization)
```

```
values ('profesor4', 'progesor4', 'profesor4@example.com', 'profesor4', '', '3b3dbb9a',
'America/Chicago', '2008-09-16 01:59:00', 1, now(), 'en_us', 'UPNA.');
```

.....

.....

.....

Este aspecto fue simple pero importante para evitar una gran pérdida de datos en poner a punto todo el sistema con todos los datos reales. Además se realizaron fotos de los diversos recursos para tener una completa ficha de recurso en el sistema.

3.4.3.2. – NECESIDADES DE HOSTING.

Como necesidades del hosting, y en base a la demostración de producto realizada, se asumieron los siguientes términos como necesarios y mínimos:

- PHP 5.3.
- MySQL 5.0 con 500Mb de espacio.
- Servidor web Apache 2.
- Hosting de 1 Gb de espacio para alojar el sistema web de reservas.
- Sin restricciones de tráfico.

No obstante, a estos requerimientos se le debía sumar las necesidades propias del Planetario, dado que se debía contratar un alojamiento web que pudiera abarcar las necesidades del entramado web del Planetario, así como las herramientas a desarrollar para la comunidad educativa robótica y cualquier otra iniciativa futura. Es por lo que las necesidades mínimas de requisitos se elevaron a un mínimo de:

- 200 Gb de alojamiento hosting ante la posibilidad de alojar contenido propio.
- Aumento del tamaño del MySQL hasta unos 2 Gb de capacidad.
- Instalación automática de Wordpress optimizada.

Estas necesidades serán llevadas a la sección de objetivos de la tercera fase de este proyecto.

3.5 - CONCLUSIONES SOBRE LA FASE

Como se comentaba al principio el objetivo prioritario era el de conseguir una **configuración óptima del sistema de reservas de manera local**, aspecto logrado con éxito. Además se han obtenido una serie de nuevos objetivos que serán desarrollados en la siguiente fase como:

- Aplicar cambios finales sobre la aplicación en local antes de realizar la migración del sistema al hosting:
 - Cambios en configuración de recursos y privilegios de usuarios.
 - Poblado del sistema con usuarios y recursos reales.
- Realizar una guía de administración capaz de explicar todas las opciones de configuración del sistema.
- Preparar una sesión formativa para la administradora del sistema para que pueda gestionar el sistema en su totalidad: Configuración y Gestión de reservas.
- Localizar un Hosting que se adecue a las necesidades de la organización PLANETARIO DE PAMPLONA y todas sus ramas, en base a los requisitos establecidos en el punto 4.3.3.2 de este documento.

Como aspecto negativo, se ha tenido que posponer la consecución del objetivo específico de desarrollar una pequeña guía de usuario, que será realizada en la siguiente fase. De este modo se deja para esta tercera fase el diseño y desarrollo de toda la documentación del sistema.

CAPITULO 4: FASE DESPLIEGUE.

4.1 - INTRODUCCIÓN

En esta tercera y definitiva fase, de manera resumida, se podría decir que se desplegó lo que se tenía funcionando en local. Para ello se trabajó también en el análisis de las necesidades de la comunidad en cuanto a hosting se refiere. Ello supuso un estudio del mercado de hosting.

Además se realizaron la totalidad de guías necesarias para que el primer día que la aplicación comenzó a funcionar en un entorno productivo, todos los usuarios tuvieran la información necesaria para realizar las operaciones básicas en el sistema.

4.2 - CRONOGRAMA

Esta fase contó con un periodo inicial pensado de unas dos semanas de trabajo. Finalmente el trabajo se prolongó a unas 3 o 4 semanas de trabajo que comenzaron a principios de abril y concluyeron no antes de acabar el mes.

Esta fase se prolongó debido al aumento de objetivos de la fase no previstos al principio de la planificación.

Fase Inicial		Tabla resumen cronograma	
		Fecha Prevista	Fecha Real
Inicio		07/04/2014	07/04/2014
Finalización		21/04/2014	28/04/2014

TABLA 3: PLANIFICACIÓN FASE 3

4.3 - OBJETIVOS O HITOS A ALCANZAR EN LA FASE

El objetivo principal en esta fase se centra en alcanzar un **despliegue total del sistema de reservas en productivo, es decir, accesible y totalmente operativo a todos los niveles**. Con el fin de conseguir este objetivo principal y general, se han establecido unos objetivos o hitos específicos de fase que conseguirán completar el objetivo principal. Además, cabe mencionar la existencia de objetivos heredados de anteriores fases. Estos son los siguientes:

- Realizar un estudio de mercado de las posibilidades de hosting existentes.
- Recomendar una de estas soluciones hosting que se adecue a las necesidades de la organización PLANETARIO DE PAMPLONA y todas sus ramas, en base a los requisitos establecidos en el punto 4.3.3.2 de este documento.

- Aplicar los cambios finales sobre la aplicación en local antes de realizar la migración del sistema al hosting:
 - Cambios en configuración de recursos y privilegios de usuarios.
 - Poblado del sistema con usuarios y recursos reales.
- Realizar una guía de administración capaz de explicar todas las opciones de configuración del sistema.
- Preparar una sesión formativa para la administradora del sistema para que pueda gestionar el sistema en su totalidad: Configuración y Gestión de reservas.

4.4 - ASPECTOS DE LA FASE A DETALLAR

4.4.1 – NECESIDADES DEL HOSTING PARA LA HERRAMIENTA

Como se ha comentado en puntos anteriores, el sistema de reservas no cuenta con requerimientos altos, dado que el sistema no ocupa más de 15Mb. En base a la demostración de producto realizada, que contó con un volumen de datos importante se asumieron los siguientes términos como necesarios y mínimos:

- PHP 5.3.
- MySQL 5.0 con 500Mb de espacio.
- Servidor web Apache 2.
- Hosting de 1 Gb de espacio para alojar el sistema web de reservas.
- Sin restricciones de tráfico.

Se deberá cubrir ampliamente estos requerimientos en la contratación de un nuevo hosting que fue demandado por el Planetario de Pamplona.

4.4.1.1 – ESTUDIO DE LAS OPCIONES.

El estudio de las opciones en cuanto a hostings profesionales se refiere fue bastante complejo. Con una cantidad de opiniones contrapuestas por toda la red y una cantidad de recomendaciones con intereses ocultos, no hizo más que, que tomara mi decisión en cuanto a la recomendación en base a mis experiencias y las de algún colega.

Realmente se estudiaron cantidad de ofertas de hosting profesional, pero acabe por estudiar en detalle tres de las propuestas más completas en mi opinión. Estas opciones fueron las siguientes:

1. STRATO es una de las empresas de Hosting más grandes de Europa. Este proveedor de origen alemán lleva operando en España desde el año 2006 consiguiendo una importante cuota de mercado. Actualmente STRATO tiene más de 2 millones de clientes en seis países europeos y cuenta con dos centros de datos de alto rendimiento desde donde gestiona más de 35.000 servidores y 4 millones de dominios.



ILUSTRACIÓN 10: LOGO EMPRESA STRATO

STRATO se caracteriza por su buena relación calidad-precio y por la gran variedad de productos de Hosting y Aplicaciones Web que ofrece, por la seguridad y la disponibilidad de las páginas web, los servidores, las tiendas online y las aplicaciones para empresas.

2. 1&1 es una de las mayores empresas de Hosting del mundo con más de 10 millones de dominios gestionados para sus clientes de todo el mundo. Cuenta con más de 75.000 servidores en sus siete Centros de Datos de máxima seguridad. Además, 1&1 cuenta con más de 7,5 millones de contratos a escala mundial. Opera en los mercados de Alemania, Reino Unido, Francia, USA y España.

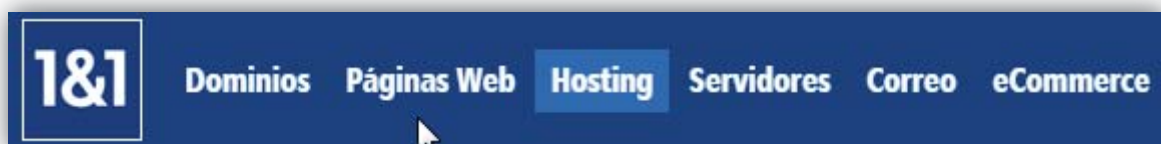


ILUSTRACIÓN 11: LOGO EMPRESA 1&1

3. OVH: Es una empresa francesa que ofrece una amplia gama de servicios IT para empresas y para particulares amantes de la tecnología. Alojamiento web, datacenters virtuales, servidores dedicados o soluciones de almacenamiento: sus servicios disfrutan de innovaciones permanentes y se amplían regularmente con nuevas funcionalidades.

Desde sus inicios, OVH ha abierto filiales en más de 15 países y contratado a casi 600 trabajadores. La compañía aloja ahora más de 150.000 servidores. Ha llegado el momento de conquistar las Américas con un proyecto ambicioso: construir el mayor centro de datos del mundo. Llamado BHS (Beauharnois, Canadá), llegará a albergar 360.000 servidores.



ILUSTRACIÓN 12: LOGO EMPRESA OVH

El hosting web que finalmente se recomienda contratar es el de OVH. Se trata de una empresa que ofrece una calidad precio que encaja en las necesidades propuestas y además cuento con una pequeña experiencia con ellos satisfactoria. Además desde la propia dirección del Planetario de Pamplona, cuentan con buenas referencias sobre esta empresa hosting igualmente. El plan hosting que se recomienda contratar cuenta con las siguientes características:

- Espacio en disco: 250 Gb
- Tráfico: Sin restricciones
- Dominio incluido: 1
- Multidominio: 1000.
- Subdominios: 1000
- Cuentas de correo: 100 con una capacidad de 5Gb cada una.
- Redirección de correo: Si

- Bases de datos MySQL 5.1:
 - 3 x 400 Mb con 30 conexiones simultaneas.
 - 1 x 2000Mb con 30 conexiones simultaneas.
- PHP 5.3

Como puede observarse, con este plan, perfectamente se puede alojar el sistema de reservas en una de las BBDD de 400Mb. De este modo quedarán todavía recursos para implementar toda la infraestructura web del propio planetario, sin restricciones ni complicaciones. Por estos motivos, este plan es elegido como mi recomendación de hosting.

4.4.1.2. – CONTRATACIÓN DEL HOSTING.

Finalmente desde el Planetario, se toma la decisión de contratar el plan recomendado. Mi opinión fue considerada y ello supuso un paso importante en esta fase de despliegue.

La contratación del hosting conllevó ciertos problemas técnicos normales dado que el portal de gestión del servidor era algo bastante desconocido para mí. Si bien OVH cuenta con una gran documentación, incluso tuve que utilizar el soporte para poder crear la base de datos para realizar la implantación del sistema en el servidor.

Al ser un servidor compartido, no contaba con los derechos totales sobre MySQL, por lo que hay que solicitar a OVH la creación de cualquier BBDD. Ello conlleva tiempo y algún problema añadido. No obstante, en menos de una semana estaba listo y configurado el servidor. Los procesos que se llevaron a cabo fueron:

- Creación de cuentas de correo para la administración del sistema de reservas.
- Accesos FTP.
- Creación de base de datos para desplegar los datos del sistema.
- Redirección del dominio pamplonetario.org existente
- Subdominio para la futura web de robótica.

4.4.2. – MIGRACIÓN DEL SISTEMA DE LOCAL AL SERVIDOR.

El proceso de migración, aunque sencillo en apariencia, conllevó la realización de los pasos con sumo cuidado y realizando pruebas a cada paso que se daba. El primer paso fue cargar todo el sistema en el servidor. Posteriormente se realizaron las configuraciones pertinentes y la carga total de los datos. Se detallarán los pasos pormenorizadamente.

4.4.2.1 – MIGRACIÓN MEDIANTE FILEZILLA.

Para la carga del sistema en el servidor, se decidió no utilizar el portal de la empresa hosting y se optó por utilizar un cliente FTP. Para ello con anterioridad, se había configurado una cuenta FTP para tal fin que accediera a la parte del servidor reservada para el sistema.

Es importante tener en cuenta que el espacio disponible en el servidor sería ocupado por diversas aplicaciones y sistemas webs, por lo que se creó un directorio para el sistema de reservas. Además se concedió al usuario FTP únicamente privilegios para acceder a ese directorio. De este modo se evitaría cualquier problema con el resto del servidor.

FileZilla es un cliente FTP multiplataforma de código abierto y software libre, licenciado bajo la Licencia Pública General de GNU. Soporta los protocolos FTP, SFTP y FTP sobre SSL/TLS (FTPS).



ILUSTRACIÓN 13: LOGO CLIENTE FTP FILEZILLA

Inicialmente fue diseñado para funcionar en Microsoft Windows, pero desde la versión 3.0.0, gracias al uso de wxWidgets, es multiplataforma, estando disponible además para otros sistemas operativos, entre ellos GNU/Linux, FreeBSD y Mac OS X.

Se trata de un cliente FTP muy sencillo de utilizar y que me ha dado siempre un buen resultado para realizar cualquier gestión en mi servidor FTP propio. Para este caso, la conexión con el servidor fue sin problemas y en apenas unos minutos el servidor había recibido todos los archivos sin problema alguno.

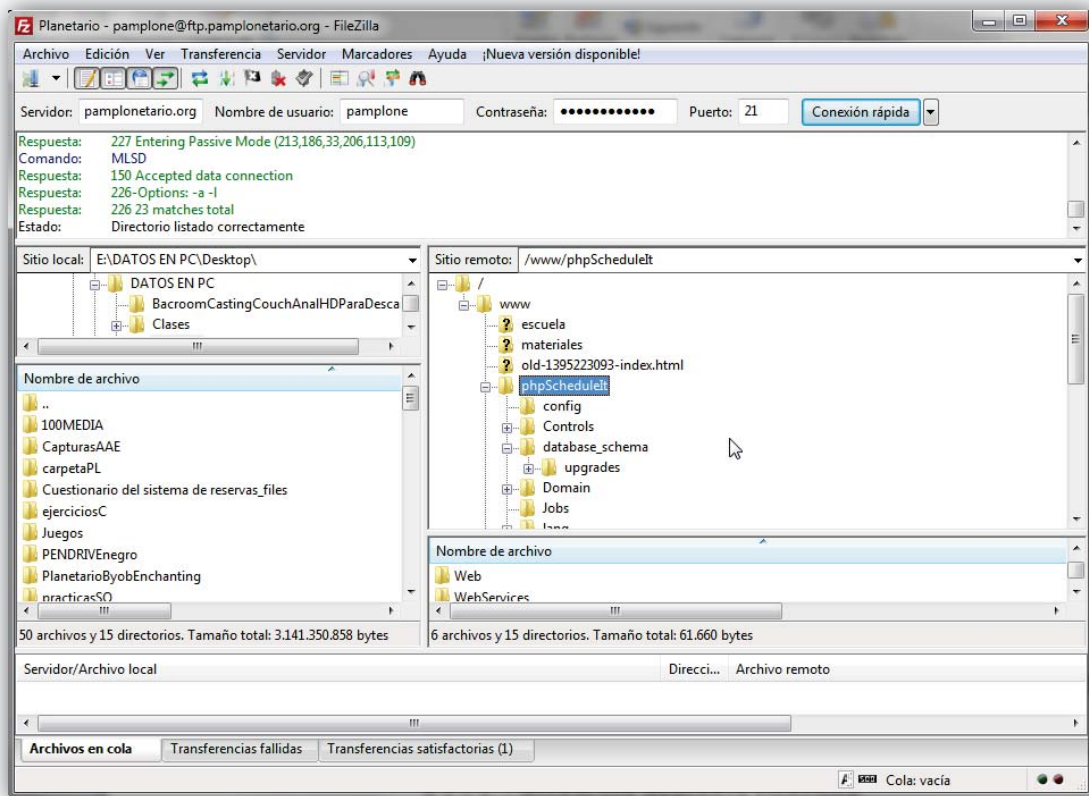


ILUSTRACIÓN 14: INTERFAZ FILEZILLA

4.4.2.2. – CAMBIO EN LA CONFIGURACIÓN.

Ahora bien, se debía de configurar los parámetros básicos del archivo config.php del sistema de reservas. Los datos a cambiar son el nuevo nombre de la base de datos y el usuario MySQL entre otros. Los datos cambiados fueron los resaltados en negrita:

```
$conf['settings']['server.timezone'] = 'Europe/Madrid';

$conf['settings']['allow.self.registration'] = 'false';

$conf['settings']['admin.email'] = 'pamplonetabot@pamplonetario.org';

$conf['settings']['default.page.size'] = '50';

$conf['settings']['enable.email'] = 'true';

$conf['settings']['default.language'] = 'es';

$conf['settings']['script.url'] = 'http://pamplonetario.org/phpScheduleIt/';

$conf['settings']['password.pattern'] = '/^[^\s]{6,}$/i';

$conf['settings']['schedule']['show.inaccessible.resources'] = 'true';

$conf['settings']['schedule']['reservation.label'] = '{name}';

$conf['settings']['schedule']['hide.blocked.periods'] = 'false';
```

```

$conf['settings']['image.upload.directory'] = 'Web/uploads/images';

$conf['settings']['image.upload.url'] = 'uploads/images';

$conf['settings']['cache.templates'] = 'true';

$conf['settings']['use.local.jquery'] = 'false';

$conf['settings']['registration.captcha.enabled'] = 'false';

$conf['settings']['privacy']['view.schedules'] = 'true';

$conf['settings']['privacy']['view.reservations'] = 'true';

$conf['settings']['privacy']['hide.user.details'] = 'false';

$conf['settings']['privacy']['hide.reservation.details'] = 'false';

$conf['settings']['reservation']['start.time.constraint'] = 'future';

$conf['settings']['reservation']['updates.require.approval'] = 'true';

.....

.....

$conf['settings']['reservation.notify']['application.admin.update'] = 'false';

$conf['settings']['reservation.notify']['application.admin.delete'] = 'false';

$conf['settings']['reservation.notify']['group.admin.add'] = 'false';

$conf['settings']['reservation.notify']['group.admin.update'] = 'false';

$conf['settings']['reservation.notify']['group.admin.delete'] = 'false';

$conf['settings']['uploads']['enable.reservation.attachments'] = 'true';

$conf['settings']['uploads']['reservation.attachment.path'] = 'uploads/reservation';

$conf['settings']['uploads']['reservation.attachment.extensions'] =
'txt,jpg,gif,png,doc,docx,pdf,xls,xlsx,ppt,pptx,csv';

$conf['settings']['database']['type'] = 'mysql';

$conf['settings']['database']['user'] = 'pamplonereservas';

$conf['settings']['database']['password'] = 'xxxxxxxxxx';

$conf['settings']['database']['hostspec'] = 'mysql51xxxxxxxxx';

$conf['settings']['database']['name'] = 'pamplonereservas';

$conf['settings']['phpmailer']['mailer'] = 'sendmail';

$conf['settings']['phpmailer']['smtp.host'] = '';

$conf['settings']['phpmailer']['smtp.port'] = '25';

$conf['settings']['phpmailer']['smtp.secure'] = '';

$conf['settings']['phpmailer']['smtp.auth'] = 'true';

$conf['settings']['phpmailer']['smtp.username'] = '';

$conf['settings']['phpmailer']['smtp.password'] = '';

$conf['settings']['phpmailer']['sendmail.path'] = '/usr/sbin/sendmail';

$conf['settings']['phpmailer']['smtp.debug'] = 'false';

$conf['settings']['plugins']['Authentication'] = '';

```

Como ha podido apreciarse los cambios fundamentales tienen que ver con la base de datos en primer lugar,

```
$conf['settings']['database']['type'] = 'mysql';
$conf['settings']['database']['user'] = 'pamplonerreservas';
$conf['settings']['database']['password'] = 'xxxxxxxx';
$conf['settings']['database']['hostspec'] = 'mysql51xxxxxxxx';
$conf['settings']['database']['name'] = 'pamplonerreservas';
```

En segundo lugar con aspectos relacionados con el correo, necesario para que el sistema pueda enviar las notificaciones pertinentes,

```
$conf['settings']['phpmailer']['mailer'] = 'sendmail';
$conf['settings']['phpmailer']['smtp.port'] = '25';
$conf['settings']['phpmailer']['sendmail.path'] = '/usr/sbin/sendmail';
```

Y por último, detalles relacionados con los directorios donde se almacenarán documentos adjuntos, imágenes, etc,

```
$conf['settings']['uploads']['reservation.attachment.path'] = 'uploads/reservation';
$conf['settings']['image.upload.directory'] = 'Web/uploads/images';
$conf['settings']['image.upload.url'] = 'uploads/images';
```

Además como es lógico, se definió la ruta desde donde se cargaría el sistema de reservas,

```
$conf['settings']['script.url'] = 'http://pamplonetario.org/phpScheduleIt/';
```

4.4.2.3. – POBLADO DE LA APLICACIÓN.

Para el poblado de la aplicación, de manera muy sencilla se usó una utilidad de PhpMyAdmin que es la de importar y exportar datos. Como puede verse en el ejemplo, seleccionando la base de datos correspondiente aparecerá una opción de exportar.

Para utilizar esta funcionalidad se tuvo cuidado en los siguientes aspectos:

- Se instaló de manera local la versión exacta de phpMyAdmin con la que contaba el servidor OVH contratado.

- A la hora de seleccionar las opciones de exportar, fue fundamental entre otros elegir:
 - Método de exportación: Personalizado
 - Seleccionar que se exporte la Estructura y los Datos.
 - Configurar correctamente el formato de los inserts.

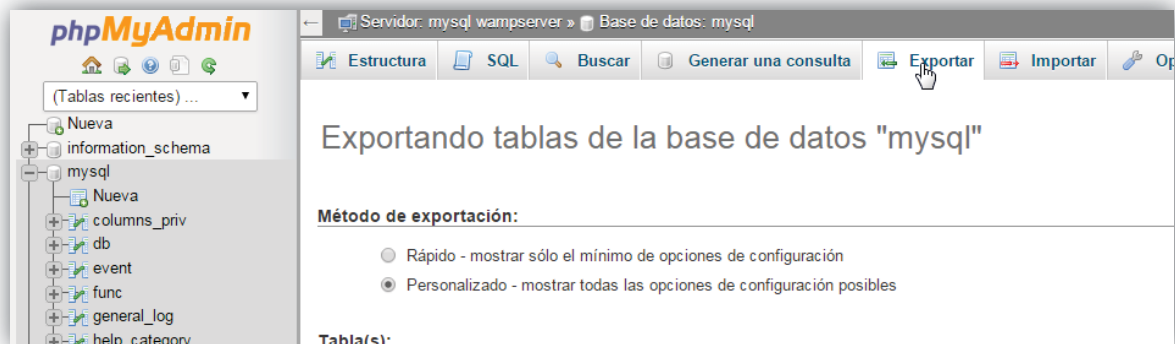


ILUSTRACIÓN 15: PROCESO EXPORTAR PHPMYADMIN

Realizando este proceso de “Export” se obtendrá un script que servirá como script de creación del esquema y poblado de la base de datos. Este script fue cargado en el servidor y ejecutado desde phpMyAdmin.

4.4.2.4. – PRUEBAS.

Después de realizar estos procesos y con el sistema funcionando desde el servidor, comencé a realizar pequeñas tareas habituales. Para ello cuento con diversos usuarios para pruebas con diversos privilegios. Con todos estos usuarios se comprobó diversas cosas:

- La existencia de todos los usuarios.
- La no pérdida de privilegios.
- La correcta creación de reservas.
-

Estas sencillas pruebas fueron el final del proceso de migración del sistema. En este punto, ya se contaba con el principal objetivo de la fase cumplido, es decir, con el **despliegue total del sistema de reservas en productivo, es decir, accesible y totalmente operativo a todos los niveles.**

4.4.3 – LANZAMIENTO DE LA HERRAMIENTA

El lanzamiento de la herramienta como tal, se considera que fue el 28 de Abril, que fue el momento en el que se comunicó a la comunidad docente la existencia del sistema totalmente disponible para su uso. Además ese mismo día 28 de abril, el sistema ya contaba con una sección de ayuda con diversos materiales para la correcta utilización del sistema.

Este aviso a los docentes, conllevó la clara comunicación de la existencia de estos materiales de ayuda. Era fundamental que todos los docentes invirtieran 5 o 10 minutos en la lectura de todos los documentos para que no tuvieran problemas en la entrada al sistema, su configuración o la realización de una reserva.

4.4.3.1. – DOCUMENTACIÓN PARA LOS USUARIOS DE LA HERRAMIENTA.

Esta documentación, como se ha comentado está ubicada en la sección de ayuda del sistema. Como puede verse en la imagen, con tan solo pulsar en ayuda se accede al conjunto de materiales.



ILUSTRACIÓN 16: ZONA DE AYUDA SISTEMA DE RESERVAS

Como puede observarse son 3 los documentos de ayuda. Son documentos cortos con cantidad de imágenes explicativas que facilitan la comprensión de lo explicado. Estos documentos son:

1. Configuración básica: Se trata de un documento que ayudará al docente en las siguientes tareas:
 - a. Acceso al sistema por primera vez.
 - b. Modificación de su contraseña.
 - c. Completar la información de su perfil.
 - d. Configurar las notificaciones.

Este pequeño documento puede ser consultado en el Anexo 3.3

2. Primeros pasos: Se trata de un documento que ayudará al docente en la tarea principal para lo que fue concebido el sistema, es decir, la realización de una reserva en el sistema. Este documento puede ser consultado en el Anexo 3.1.
3. Directrices de reserva: Este documento ya fue mencionado con anterioridad en el punto 4.3.1. En él se especifica la normativa que regirá todo el sistema de reservas. Puede consultar el documento en el Anexo 3.2.

Estos documentos, fueron creados con el único propósito de conseguir un correcto despliegue de la aplicación con una aún más correcta utilización del sistema por parte de los docentes. Entendido que el sistema a priori puede parecer un tanto complejo, se consideró fundamental invertir tiempo en la realización de estas guías tan visuales, prácticas y totalmente orientadas al usuario final.

4.4.3.2. –SESIONES DE GESTIÓN DE LA HERRAMIENTA A NIVEL ADMINISTRADOR

Si bien con las anteriores guías se cubre la gran mayoría de usuarios del sistema, existe un usuario especial en el sistema que requiere más esfuerzo si cabe. Este es el usuario administrador que cuenta con todos los privilegios de configuración y de gestión del sitio.

Es por este motivo por el que se decidió realizar dos acciones fundamentales en este sentido:

- Preparar una Guía completa para la administración del sitio.
- Realizar una sesión formativa de la administradora del sitio.

Esta sesión se llevó a cabo con la ayuda de la guía. De este modo se pudo comprobar la validez de la misma y que todo lo que en ella se explicaba quedaba claro y detallado. Para

conseguir una asimilación de todas las tareas que puede realizar el usuario administrador, en esta sesión se llevaron a cabo todas las acciones posibles:

- Creación, modificación y eliminar recursos.
- Creación, modificación y eliminar usuarios.
- Creación, modificación y eliminar planificaciones.
- Creación, modificación y eliminar grupos.
- Creación, modificación y eliminar cuotas.
- Gestión total del ciclo de una o varias peticiones de reservas.
- Resolución de dudas que surgieron a la administradora del sitio.

Puede consultar La Guía para la administración del sistema en el Anexo 4.

4.4.3.3. – PRIMEROS PROBLEMAS TRAS EL LANZAMIENTO.

Pocos días después del lanzamiento del sistema fueron varios los docentes que experimentaron problemas en el acceso al sistema y la realización de sus primeras reservas. Estos problemas fueron solventados casi en su totalidad por la administradora del sistema debido a que todos los problemas venían derivados de la no lectura de las **guías de ayuda a los usuarios**.

Si bien algunos de los problemas más técnicos fueron remitidos a mi persona, estos eran por introducir incorrectamente la contraseña al acceder al sistema por primera vez.

Solventado estos problemas iniciales, se decidió tratar de validar la efectividad real de la guía de usuarios realizada. Para ello, se propuso un objetivo para la siguiente fase que pretendía validar esta hipótesis. **Es verdaderamente útil la guía de ayuda al usuario para la realización de una reserva o por el contrario la guía elaborada no cumple con su cometido.** Esta duda surgió de los problemas que se generaron tras el lanzamiento, unos problemas no esperados y que se pretendía no surgirían debido a la existencia de estas guías, por lo que se propuso comprobar la hipótesis.

4.5 - CONCLUSIONES SOBRE LA FASE

De manera general, se concluyó esta fase exitosamente pero con un importante aspecto a validar. Exitosa fase debido a que se había cumplido el objetivo general y la totalidad de objetivos específicos y heredados de otras fases, pero con la duda de si la guía de usuario era de verdadera utilidad.

Por el contrario, si la guía de usuario final despertaba alguna duda, la guía de ayuda para la administración fue valorada muy positivamente por la persona encargada de la gestión del sistema. Este aspecto es muy importante, dado que permitirá la gestión del sistema sin un control técnico de un informático. Incluso si en un futuro otra persona se debe de hacer cargo del sistema, en pocas horas podrá dominar toda la gestión del sistema.

CAPITULO 5: FASE DE VALIDACIÓN Y MANTENIMIENTO.

5.1 - INTRODUCCIÓN

Esta última fase llamada fase de mantenimiento comenzó tras el despliegue del sistema a finales de abril y ha tenido su duración hasta mediados de enero. Durante ese tiempo, además de dar soporte a cualquier incidencia no contemplada en el funcionamiento habitual del sistema, se ha llevado a cabo una encuesta de usabilidad y de satisfacción de los usuarios y administradores de la herramienta desplegada.

Además se ha invertido un gran esfuerzo en realizar un proceso de validación de la calidad de la guía de ayuda al usuario realizada.

5.2 - CRONOGRAMA

Esta fase contó con un periodo que se inició a finales de abril y que se ha prolongado hasta mediados de enero del 2015. Esta fase se prolongó con el único objetivo de contar con un amplio periodo de funcionamiento real del sistema y poder obtener unos resultados basados en estas experiencias. La planificación quedo de la siguiente manera:

Fase Inicial	Tabla resumen cronograma	
	Fecha Prevista	Fecha Real
Inicio	28/04/2014	28/04/2014
Finalización	19/01/2015	19/01/2015

TABLA 4: PLANIFICACIÓN FASE 4

5.3 - OBJETIVOS O HITOS A ALCANZAR EN LA FASE

El objetivo principal en esta fase se centra en el **mantenimiento de la aplicación y la valoración del sistema por parte de las personas implicadas en el sistema**. Con el fin de conseguir este objetivo principal y general, se han establecido unos objetivos o hitos específicos de fase como son:

- Dar respuesta a cualquier problema de la administradora del sitio.
- Dar respuesta ante cualquier incidencia técnica.
- Verificar la hipótesis: **Es verdaderamente útil la guía de ayuda al usuario para la realización de una reserva o por el contrario la guía elaborada no cumple con su cometido.**
- Realizar una entrevista con la administradora del sitio para poder obtener su opinión sobre el sistema implantado.
- Realizar una serie de cuestionarios a usuarios finales de la aplicación para poder valorar la usabilidad del sistema y encontrar o identificar cualquier problema generalizado entre los usuarios.
- Obtener las conclusiones generales del proyecto realizado.

5.4 - ASPECTOS DE LA FASE A DETALLAR

5.4.1 – REALIZACIÓN DE TRABAJO DE VALIDACIÓN DE LA GUÍA AL USUARIO FINAL.

Este trabajo de validación va a consistir en validar si el documento que se incorporó a la web como principal guía de ayuda para realizar una reserva [Ver Anexo 3.1] es verdaderamente de utilidad. Esta necesidad nace de las dudas no esperadas y manifestadas por los docentes en los primeros días del despliegue del sistema en productivo.

Ante la realización de una guía de usuario para evitar tales problemas, y al ver que no se han evitado en su totalidad, se cree conveniente descartar el hecho de que la guía no cumpla su cometido.

5.4.1.1. – METODOLOGÍA APLICADA.

La metodología que se planteó desde un principio seguir ha sido elaborada gracias a los materiales que se encuentran en el documento de referencia titulado “La investigación en la práctica educativa: Guía metodológica de investigación para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes por Raquel-Amaya Martínez González”.

Esta metodología consiste en conseguir que un grupo elevado de personas realizará una reserva después de la lectura de la guía de la que hablamos. Para ello, necesite elaborar una encuesta desde Google Drive.

Cada persona debía leer la encuesta y realizar todos los pasos que en ella se indicaban. Mi papel durante la realización de la encuesta era la de tomar ciertos tiempos de importancia para evaluar lo que nos ocupa.

La encuesta que actualmente está disponible en la siguiente dirección <https://docs.google.com/forms/d/1QYPqSI76u4AO8DQVFqGnZSseBWLA9rk9p3rwZY5tIU/viewform> cuenta con 5 fases que son:

1. Una primera fase donde el usuario lee una explicación de lo que va a tener que realizar. A continuación debe de responder a unas preguntas básicas de control como indicar en que franja de edad se encuentra, su sexo, conocimientos informáticos, etc, etc,... muy útiles para poder ponderar los resultados finales con precisión.



Cuestionario del sistema de reservas

Este cuestionario lo va a realizar para valorar la dificultad en utilizar un sistema de reservas tras la lectura de su guía de usuario. El proceso será el de comenzar leyendo la guía de usuario, introducirse en el sistema, realizar una reserva y comprobar que la reserva ha quedado registrada.

*** Required**

Comencemos con unas preguntas de control.

Sexo *

☐ Mujer

☐ Hombre

¿Que edad tiene? *

☐ De 20 a 29 años.

☐ De 30 a 39 años.

☐ De 40 a 49 años.

☐ De 50 a 59 años.

☐ De 60 a 69 años.

ILUSTRACIÓN 17: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 1

¿Considera que cuenta con conocimientos informáticos suficientes para navegar por internet? *

1 2 3 4 5

Muy en desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo

¿Cuántas horas al día esta conectado/a a internet? *

Ya sea por ordenador, tablet o smartphone...

☐ No me conecto habitualmente a internet

☐ Una hora o menos.

☐ De una hora a 3 horas.

☐ De 3 horas a 5 horas.

☐ De 5 horas en adelante.

¿Es trabajador en activo o tiene estudios relacionados con carreras o estudios técnicos? *

Informática, telecomunicaciones, ...

☐ Si

☐ No

Continue »

20% completed

ILUSTRACIÓN 18: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 1

- Una segunda fase en la que se solicita al encuestado la lectura de la guía que estamos evaluando. Para ello se le indica el link para acceder a la guía en cuestión.



Cuestionario del sistema de reservas

Guía de usuario de la aplicación

Como se le ha comentado con anterioridad, el objetivo de este cuestionario es valorar como de difícil se le hace realizar una reserva utilizando la guía de usuario. Para ello, acuda a la siguiente dirección y lea la ayuda durante unos minutos.

Guía de usuario:
<http://pamplonetario.org/phpScheduleIt/Web/ayudaDocumentos/primerosPasos.pdf>

Esperamos a que lea la guía...



No debería de costarle más de 5 minutos leer la guía para realizar una reserva. Cuando lo haya hecho, vaya a la siguiente página.

« Back Continué »

40% completed

ILUSTRACIÓN 19: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 2

- En esta tercera fase de manera resumida se le indica que debe realizar una reserva. Para ello se le proporciona la dirección para acceder al sistema, unos credenciales de acceso y una información básica para completar la reserva.

Cuestionario del sistema de reservas

Ahora debe entrar en el sistema y realizar una reserva

Para que pueda realizar esta prueba se ha habilitado unas credenciales temporales. Siga los siguientes pasos:

1º.- Acuda a la página web del sistema: <http://pamplonetario.org/phpScheduleIt>

2º.- Introduzca las siguientes credenciales:

- Nombre de Usuario o Email : pruebaencuesta
- Contraseña: prueba2014encuesta

3º.- Realice una reserva con la siguiente configuración al menos:

- Nombre del recurso: R009planetario
- Fecha de inicio de la reserva: 01/05/2015
- Fecha de fin de la reserva: 03/06/2015
- Título de la reserva: Reserva de prueba

Ahora debe realizar la reserva...



No debería de costarle más de 3 minutos realizar la reserva. Cuando lo haya hecho, vaya a la siguiente página.

« Back

Continue »

60% completed

ILUSTRACIÓN 20: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 3

4. En esta cuarta fase, se le informa al usuario que se le ha cronometrado en las dos anteriores etapas. Este aspecto lo explicaré en la quinta fase. Además de esto, se le solicita complete un pequeño cuestionario con cinco preguntas para conocer sus sensaciones y su opinión a la hora de realizar la reserva. Estas preguntas consiste en valorar de 1 a 10 las siguientes afirmaciones en base a lo de acuerdo o no que se esté con ellas. Estas son las siguientes:

- a. Considero que se trata de una guía sencilla en su terminología y afable de leer.
- b. Nada más leer la guía de usuario he entendido como realizar una reserva claramente.

- c. Considero que sin la ayuda de la guía de usuario no hubiera sido capaz de realizar la reserva correctamente.
- d. Opino que son muchos los pasos que se han de dar para realizar una reserva.
- e. En líneas generales, y después de la lectura de la guía de usuario, considero que se trata de un sistema difícil de utilizar.

Tras completar estas cinco cuestiones su papel ha terminado en cuanto a la realización de este cuestionario.



Cuestionario del sistema de reservas

*** Required**

Momento de obtener su opinión...

Durante este cuestionario, se han realizado dos mediciones de tiempo que servirán para obtener unos datos objetivos de lo dificultoso que puede resultar realizar una reserva.

No obstante, nos interesa conocer sus sensaciones al realizar la reserva. Valore del 1 al 10, su acuerdo o desacuerdo con las afirmaciones que se adjuntan.

1.- Considero que se trata de una guía sencilla en su terminología y afable de leer. *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Muy en desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo

2.- Nada más leer la guía de usuario, he entendido como realizar una reserva claramente. *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Muy en desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo

3.- Considero que sin la ayuda de la guía de usuario, no hubiera sido capaz de realizar la reserva correctamente. *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Muy en desacuerdo ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Muy de acuerdo

4.- Opino que son muchos los pasos que se ha de dar para realizar una reserva. *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Muy en desacuerdo
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
Muy de acuerdo

6.- En líneas generales, y después de la lectura de la guía de usuario, considero que se trata de un sistema difícil de utilizar. *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Muy en desacuerdo
☒
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
Muy de acuerdo

Gracias por su tiempo

Ahora permita al supervisor de su ejercicio que acabe el cuestionario por usted. Simplemente anotará los tiempos recogidos durante su prueba.

Se le agradece el tiempo invertido en la realización de la prueba.

« Back

Continue »

80% completed

ILUSTRACIÓN 22: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 4

- La última fase se completa en base a los tiempos cronometrados durante la lectura de la guía de usuario por parte del encuestado y el tiempo que tarda en completar una reserva desde el preciso momento que accede al sistema. Es importante que mientras se cronometra el tiempo, el encuestado no sospeche de ello para que no influya ello en su comportamiento o forma de proceder.

Cuestionario del sistema de reservas

* Required

Tiempos de realización de prueba

1.- Introduzca el número de minutos que ha invertido el usuario en leer la guía de usuario. *

☐ Menos de 1 minuto.
☐ De 1 minuto a 2 minutos.
☐ De 2 minutos a 3 minutos.
☐ De 3 minutos a 4 minutos.
☐ De 4 minutos a 5 minutos.
☐ Más de 5 minutos.

2.- Introduzca el número de minutos que ha invertido el usuario en realizar una reserva *

☐ Menos de 1 minuto.
☐ De 1 minuto a 2 minutos.
☐ De 2 minutos a 3 minutos.
☐ De 3 minutos a 4 minutos.
☐ De 4 minutos a 5 minutos.
☐ Más de 5 minutos.

¿El usuario ha cometido algún error? *

Ha creado la reserva erróneamente en cuanto a fecha, tipo de reserva o simplemente no ha sido capaz de realizarla.

☐ SI
☐ NO

« Back
Submit

100%: You made it.

ILUSTRACIÓN 23: ENCUESTA REALIZACIÓN RESERVA FASE 5

Este proceso, gracias a que podía realizarse desde cualquier ordenador con conexión a internet, fue más sencillo de lo esperado. Si bien el problema era que todos los encuestados debían encontrarse en mi presencia, conseguí acceder a un grupo de usuarios de diversas edades y conocimientos informáticos. A lo largo de un periodo de tiempo comprendido entre el 14/11/2014 y el 28/11/2014 accedieron a ayudarme en este trabajo de evaluar la dificultad en la reserva de recursos.

Para conseguir una evaluación positiva de la guía y asumir que los problemas que se ocasionaron en el despliegue del sistema por parte de ciertos docentes fueron casos aislados se han establecido unos mínimos en cuanto a los resultados a obtener:

- El 95% de los encuestados debería poder concluir su reserva.
- El tiempo de realización de una reserva no deberá ser superior a 2 minutos en la mayoría de los casos.

5.4.1.2. – RECOPIACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Gracias al sistema implementado por Google, la recogida de los datos se encuentra centralizada en la cuenta de Google Drive desde la que se formaliza la encuesta. Estos datos son incluidos automáticamente en un archivo Excel ideal para realizar cualquier tipo de tratamiento con los datos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Timestamp	¿Que edad tiene?	¿informáticas al día esta conectado?	¿relacionado	Sexo	ario, he entendido como	una guía sencilla en su usuario, no hubiera		
2	11/14/2014 16:08:24	De 20 a 29 años.	4	De una hora a 3 horas.	Si	Mujer	6	8	10
3	11/14/2014 16:22:12	De 20 a 29 años.	5	De una hora a 3 horas.	Si	Mujer	6	10	8
4	11/14/2014 16:36:32	De 20 a 29 años.	4	De 5 horas en adelante.	Si	Hombre	5	7	7
5	11/14/2014 16:48:52	De 30 a 39 años.	5	De 3 horas a 5 horas.	Si	Mujer	6	9	10
6	11/14/2014 16:59:41	De 20 a 29 años.	5	De 5 horas en adelante.	Si	Hombre	8	10	10
7	11/14/2014 17:08:34	De 30 a 39 años.	4	De 3 horas a 5 horas.	Si	Mujer	6	7	9
8	11/14/2014 17:19:57	De 30 a 39 años.	2	De una hora a 3 horas.	Si	Mujer	5	8	7
9	11/14/2014 17:31:24	De 20 a 29 años.	4	De 3 horas a 5 horas.	Si	Mujer	7	7	5
10	11/14/2014 17:48:01	De 40 a 49 años.	3	De una hora a 3 horas.	No	Hombre	9	7	8
11	11/14/2014 17:59:04	De 50 a 59 años.	2	Una hora o menos.	Si	Mujer	9	10	8
12	11/14/2014 18:04:50	De 60 a 69 años.	2	De una hora a 3 horas.	No	Mujer	9	9	10
13	11/14/2014 18:10:35	De 60 a 69 años.	2	Una hora o menos.	No	Hombre	5	7	9
14	11/14/2014 18:17:47	De 60 a 69 años.	3	De 3 horas a 5 horas.	No	Hombre	7	10	8
15	11/14/2014 18:24:59	De 60 a 69 años.	3	De una hora a 3 horas.	No	Hombre	9	9	10
16	11/14/2014 18:37:57	De 50 a 59 años.	4	De 5 horas en adelante.	No	Hombre	5	5	10
17	11/14/2014 18:43:42	De 30 a 39 años.	1	onecto habitualmente a	Si	Mujer	5	8	7
18	11/14/2014 18:52:21	De 20 a 29 años.	3	Una hora o menos.	Si	Mujer	7	8	10
19	11/14/2014 18:58:06	De 20 a 29 años.	2	Una hora o menos.	Si	Hombre	8	8	7
20	11/14/2014 19:06:45	De 20 a 29 años.	2	De 3 horas a 5 horas.	Si	Mujer	10	9	4
21	11/14/2014 19:18:16	De 20 a 29 años.	2	De 5 horas en adelante.	Si	Hombre	5	5	8
22	11/14/2014 19:25:28	De 20 a 29 años.	3	De 5 horas en adelante.	Si	Mujer	5	8	7
23	11/14/2014 19:36:59	De 20 a 29 años.	4	De 3 horas a 5 horas.	Si	Mujer	5	7	10
24	11/14/2014 19:44:11	De 60 a 69 años.	4	De una hora a 3 horas.	No	Mujer	6	8	9
25	11/14/2014 19:51:23	De 40 a 49 años.	4	De 3 horas a 5 horas.	Si	Mujer	5	8	10
26	11/14/2014 19:57:09	De 40 a 49 años.	3	De una hora a 3 horas.	Si	Mujer	6	7	10
27	11/14/2014 20:10:06	De 40 a 49 años.	5	De 5 horas en adelante.	Si	Hombre	9	8	8
28	11/15/2014 17:09:46	De 40 a 49 años.	3	De 5 horas en adelante.	Si	Hombre	6	4	10
29	11/15/2014 17:18:24	De 40 a 49 años.	5	De 3 horas a 5 horas.	Si	Hombre	10	10	3
30	11/15/2014 17:29:55	De 40 a 49 años.	2	Una hora o menos.	Si	Hombre	8	8	4

ILUSTRACIÓN 24: DATOS OBTENIDOS DE TODAS LAS ENCUESTAS REALIZADAS

El cuestionario que guio a los usuarios en la realización de la lectura de la guía y la realización de la reserva fue contestado y cumplimentado por un total de 74 personas de diversas edades. Se trató que aproximadamente la distribución por edades fuera bastante homogénea y representativa.

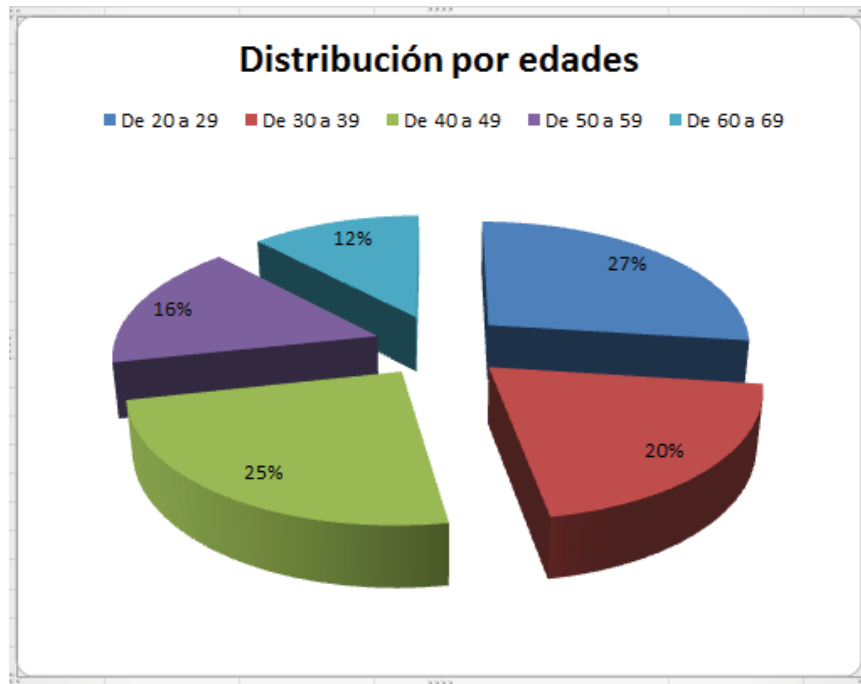


ILUSTRACIÓN 25: GRAFICO DISTRIBUCION EDADES

Del mismo modo, se consiguió que la distribución por sexo fuera muy pareja como puede apreciarse en el siguiente gráfico:

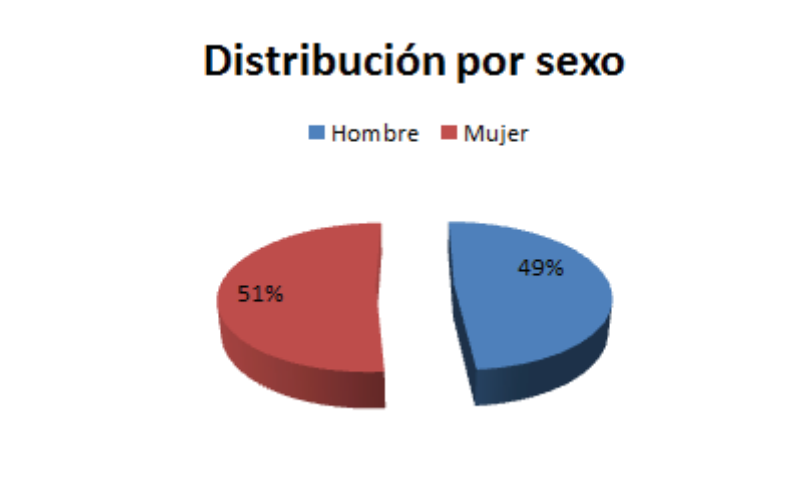


ILUSTRACIÓN 26: GRAFICO DISTRIBUCIÓN SEXO

Una de las preguntas que se realizaban a los encuestados versaba sobre la percepción inicial de este sobre la facilidad de realizar una reserva después de realizar la lectura de la guía de usuario. El usuario que consideraba que realizar una reserva era muy fácil voto con un 10 y las personas que consideraron que era muy difícil aun leyendo la guía, votaron con un 1. Las valoraciones totales se reflejan en el siguiente gráfico:

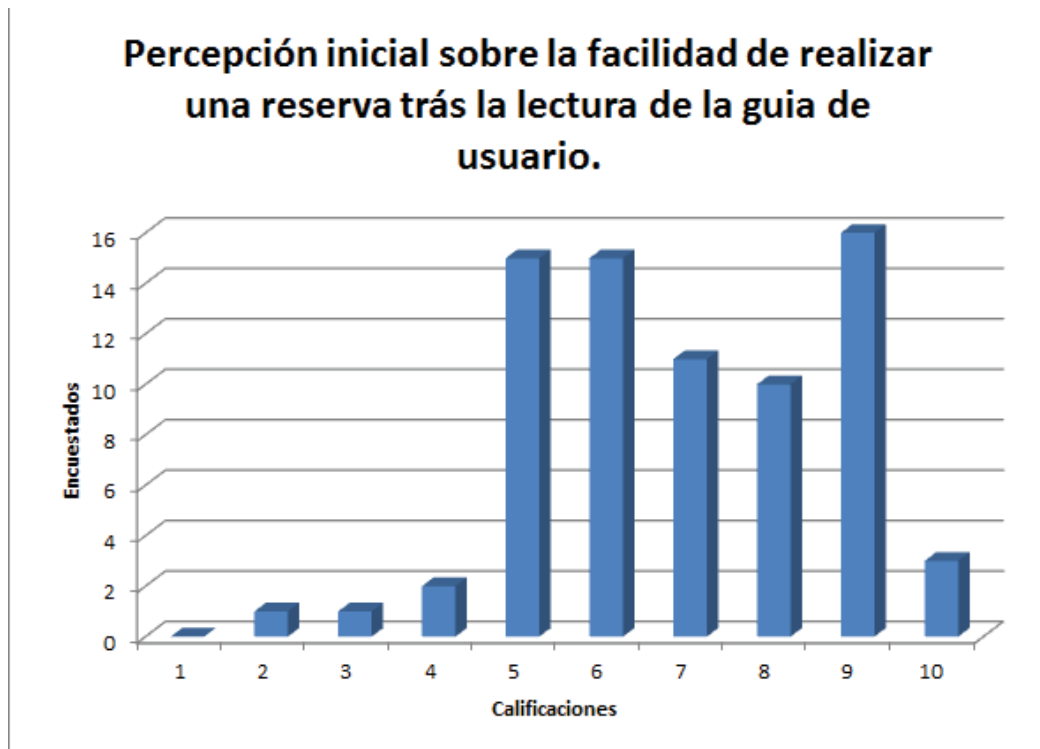


ILUSTRACIÓN 27: GRÁFICO VALORACIÓN FACILIDAD CREAR RESERVA

Si bien puede apreciarse que la mayoría de calificaciones se encuentran entre el 5 y el 9 de valoración, algo positivo, se considera que de manera más clara se puede apreciar el resultado de esta misma pregunta distribuida por los que dan una valoración superior a 5 y por debajo de 5.



ILUSTRACIÓN 28: GRÁFICO VALORACIÓN FACILIDAD CREAR RESERVA

A priori, esto nos da una positiva idea debido a que la mayoría concibe sencillo el sistema a la hora de realizar una reserva que es la operación básica y fundamental del sistema de reservas. Ahora bien, una cosa es su percepción y otra, el tiempo que les ha costado en verdad realizar una reserva. Para esto contamos con datos objetivos como son el tiempo que les costó realizar la reserva, esto se puede apreciar en el siguiente gráfico:



ILUSTRACIÓN 29: GRAFICO TIEMPO REALIZACIÓN DE RESERVA

Como puede verse el tiempo mayoritario que ha resultado del experimento es de 1 a 2 minutos con el 78% de los encuestados. El resto de opciones se encuentran bastante repartidas, teniendo que hacer alusión a un 1% de los encuestados, que ha tardado más de 5 minutos. Este caso límite, puede justificarse debido a los pocos conocimientos con los que contaba, informáticamente hablando, el encuestado.

Para poder satisfacer uno de los requisitos puestos al inicio de este experimento “El tiempo de realización de una reserva no deberá ser superior a 2 minutos en la mayoría de los casos.”, se va a mostrar el siguiente gráfico que agrupa los tiempos de reservas en dos grandes grupos.

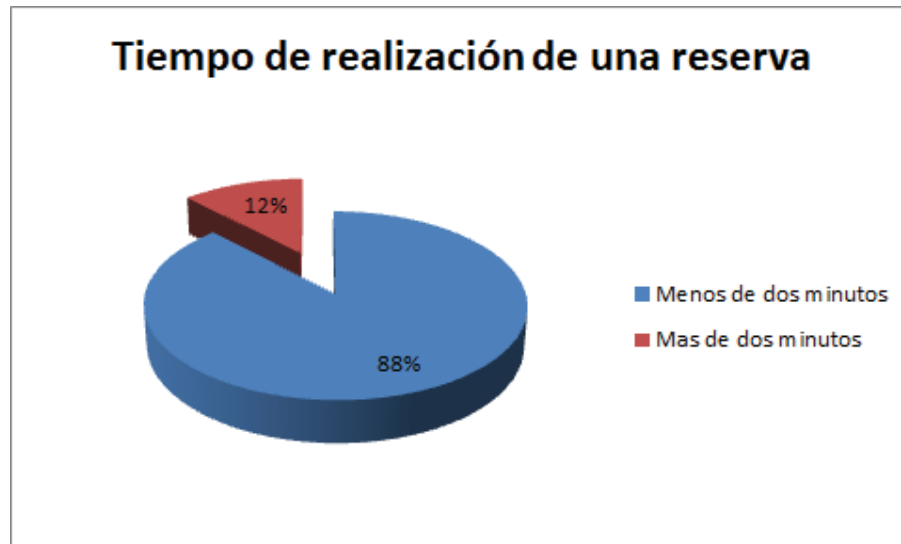


ILUSTRACIÓN 30: GRAFICO TIEMPO REALIZACIÓN DE RESERVA

Como puede observarse la mayoría de los que han participado en esta encuesta práctica (88%) han realizado la reserva en menos de 2 minutos. Además la casi totalidad de encuestados (99%) han realizado satisfactoriamente la reserva, independientemente del tiempo que les haya costado realizarla.

5.4.1.3. – CONCLUSIONES OBTENIDAS

Finalmente y en base a los resultados obtenidos de este experimento, se puede concluir que **la guía de ayuda al usuario para la realización de una reserva es verdaderamente útil** y que por tanto, los problemas que tuvieron algunos docentes, fueron aislados o derivados de la no lectura de esta guía con el detenimiento suficiente.

Además, desde esos primeros problemas que resultaron tras el despliegue del sistema el 28 de abril del 2014 no han vuelto a aparecer problemas similares, aspecto que se valora positivamente.

5.4.2 – REALIZACIÓN DE ENTREVISTA A LA ADMINISTRADORA DEL SISTEMA.

Para obtener la valoración por parte de la administradora del sistema de reservas, se optó por una entrevista. Se eligió esta fórmula por los aspectos positivos que ofrece la comunicación interpersonal presencial entre entrevistador y entrevistado.

Si bien existen multitud de tipos de entrevista se optó por una semiestructurada. Es decir, si bien se contaba desde el inicio con una estructura de los aspectos a preguntar, etc, etc, habia diversos puntos de la entrevista que variarían en función de las respuestas de la entrevistada en este caso.

5.4.2.1. – CREACIÓN DE LA ENTREVISTA ORIENTADA A LA ADMINISTRADORA.

La creación de la entrevista se realizó en base a una premisa muy clara: Tratar de valorar si el sistema de reservas había mejorado su trabajo como gestora de los recursos de la comunidad. De esta premisa fundamental, nació la siguiente entrevista estructurada en tres partes:

- En un primer momento y a modo de toma de contacto se le explico a la entrevistada el tipo de entrevista que se le realizaría, el fin para el cual había sido concebida y las dos partes fundamentales de la misma.
- En segundo lugar se comenzó propiamente la entrevista con la formulación de las siguientes preguntas en referencia a su experiencia como administradora del sistema:
 - ¿Ha mejorado la gestión de las reservas de manera ostensible? Indique el grado de satisfacción con un valor entre 1 y 10, además extiéndase todo lo que desee en explicar qué aspectos han mejorado y cuáles no.
 - ¿Ha mejorado la trazabilidad de una reserva en concreto? Nota: Ante cualquier incidencia, ¿le es más fácil consultar los detalles de la incidencia en dicha reserva? O por ejemplo, puede averiguar que docente reservó por última vez un robot en concreto de manera más rápida?
 - ¿Ha reducido la aplicación el tiempo invertido en gestionar una reserva de media, desde la primera llamada del docente para solicitar un robot hasta su devolución final al planetario tras concluir su proyecto? Valore la mejora o el empeoramiento.
 - ¿Piensa en que es útil la guía de administración que le ha sido entregada y en la que se describen los aspectos fundamentales de la gestión de la aplicación? De una opinión sobre la guía, valorando su sencillez o complejidad, utilidad, etc,etc,... y como esta mejora o empeora la comprensión de las tareas que puede realizar usted como administradora.
 - Por último, de una valoración final en la que puede extenderse en cualquier aspecto no comentado con anterioridad y que desee dejar constancia.
- En tercer lugar, se le solicito su opinión acerca del sistema desde el punto de vista del usuario final o de los docentes. Esta opinión podía ser en base a su propia experiencia o la comunicada por los usuarios del sistema a ella misma. Las cuestiones formuladas fueron:
 - De media, que grado de aceptación ha tenido la aplicación entre los docentes.
 - Diría que el sistema resulta complejo o sencillo de utilizar por los docentes.
 - Considera que, para un docente con problemas al utilizar el sistema, ¿Es de utilidad las guías de usuario dadas?

- Diría que todo docente que ha tenido un problema con la aplicación en sí, había leído previamente las guías de apoyo al usuario?
- Puede que el grado de visibilidad a las guías de apoyo al usuario no haya sido del todo correcto? ¿Mala ubicación de las guías?
- De media, los usuarios que han utilizado la aplicación, encuentran más facilidad o menos en realizar una reserva?
- En el caso de los usuarios que consideren más problemático el sistema de reservas actual, entienden las mejoras que le aportan a usted como administradora de todas las reservas de todos los docentes?
- ¿Ha recibido alguna recomendación de mejora recurrente?

5.4.2.2. – REUNIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

La reunión se produjo en algo más de 30 minutos en el que se pudo hablar y obtener las respuestas a las preguntas indicadas. Fue bastante fluida y las respuestas obtenidas fueron positivas en su totalidad.

Las impresiones recogidas de la primera parte de la entrevista, es decir, de todo lo relacionado con los beneficios que le ha aportado el sistema a ella como administradora del sistema han sido muy positivas. Refleja con un 9 de valoración global el grado de satisfacción. Aspectos como el aumento en la previsión y organización de los recursos de la comunidad han sido fundamentales para obtener la valoración tan positiva. Además, se han conseguido aspectos como la gestión total de la comunidad de robótica debido a la posibilidad de gestionar todos los usuarios de la misma, realizar notificaciones globales o de manera individual, etc, etc,...

Otro de los aspectos detallados ha sido la mejora en la resolución de cualquier incidencia en relación al tiempo que perdía cuando no existía tal sistema. Esto ha sido gracias al sistema de reservas, que ha generado la posibilidad de contar con una gran trazabilidad de los recursos y reservas asociadas a los mismos.

Por último ha valorado muy positivamente la pronta implantación del sistema, así como la configuración a medida realizada del sistema.

En cuanto a la segunda parte, en todo lo referido al uso de la aplicación desde el punto de vista del usuario final, y respondiendo en base a su experiencia y la comunicada por los docentes se podría resumir lo siguiente. De media la aplicación ha tenido un alto grado de aceptación entre la comunidad de docentes, si bien se reconoce ciertas dificultades al inicio, también se ha afirmado la claridad y utilidad de las guías de usuario.

Por último, se detectó gracias a la entrevista que la visibilidad de las guías de usuario en el sistema web tal vez no era el más idóneo.

5.5 - CONCLUSIONES SOBRE LA FASE

De manera general, se puede afirmar que se ha concluido con éxito esta última fase. Esto, entre otras cosas, ha sido gracias a los buenos resultados obtenidos en el experimento realizado sobre la complejidad de la realización de las reservas en el sistema. Además de, como es lógico, de la más que notable valoración por parte de la administradora del sistema y por extensión de la comunidad que a partir de ahora, puede si cabe, gestionar de manera más eficiente y organizada sus recursos más valiosos, los robots.

CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y LINEAS FUTURAS.

6.1 – CONCLUSIONES.

Tras finalizar este proyecto se considera importante realizar una pequeña retrospectiva de lo que se ha aprendido con este proyecto:

- En primer lugar, haber puesto en práctica varios aspectos de gestión de proyectos aprendidos en la carrera, me han hecho ver lo útil y necesarios que son para proyectos de una envergadura superior a lo que veníamos haciendo en la carrera, como es este caso.
- El contacto con el cliente, parte fundamental en todas las etapas del desarrollo del proyecto. Ello conlleva aspectos negativos como los malos entendidos, los repentinos cambios de requerimientos,... Como aspecto positivo, se aprecia la cantidad de beneficios que implica involucrar al cliente en el proceso de desarrollo.
- La especificación formal de los requerimientos, aspectos fundamentales en un proyecto como éste, en donde las reuniones semanales o quincenales, aportaban cambios sobre lo ya hablado. Saber negociar este tipo de cambios, ha sido algo fundamental.
- Se ha aprendido sobre hostings y servidores virtuales. El estudio de mercado, la contratación del mismo, y la resolución de problemas de configuración del hosting, han sido unos conocimientos adquiridos muy útiles.

- El trabajo de despliegue de un sistema como este y para tantos usuarios iniciales ha requerido idear un plan de despliegue, con tareas que minimizaran la aparición de problemas, etc, etc,
- Idear y desarrollar diversos recursos y documentos como guías de usuario o de administración con el fin último de mejorar la calidad del sistema de reservas.
- Aprender a formalizar diversos tipos de cuestionarios o entrevistas con el fin de obtener resultados y opiniones sobre el sistema, que conlleven la mejora del mismo gracias al feedback obtenido de los usuarios y la administración.

De manera global, se considera haber concluido satisfactoriamente la realización del proyecto. Se ha entregado un sistema de reservas robusto, fiable y eficaz para la gestión de las reservas de los recursos de la comunidad. Generando una mejora muy sustancial en el trabajo diario de la administradora del sistema, y ayudando a los docentes a contar con las mismas posibilidades que el resto en la reserva de los recursos para su docencia.

6.2 – LINEAS FUTURAS

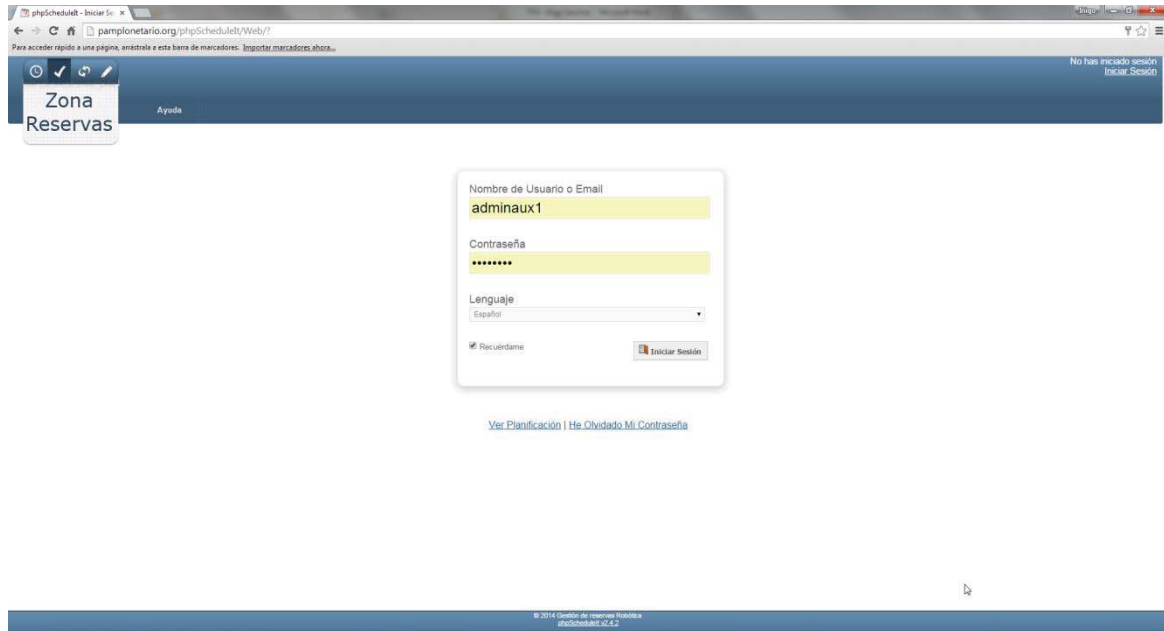
Aunque esta herramienta es un gran paso en la mejora de la gestión de los recursos, se sabe de la existencia de otras necesidades para continuar impulsando este proyecto de Comunidad Robótica Educativa en Navarra. Estas son las siguientes:

- Crear un repositorio de materiales didáctico, apostando por una forma visual en la presentación de los contenidos, del mismo modo que una estructura robusta, capaz de mantener una presentación de los materiales a diferentes niveles. Del mismo modo permitir una completa gestión del mismo repositorio con diferentes usuarios: Administrador total, colaborador del repositorio, usuario y visitante no registrado.
- Implementar una plataforma de comunicación total entre todos los docentes, con la finalidad de poder compartir y aumentar el conocimiento de la comunidad. Implementando una red social orientada a esta comunidad.
- Creación de un sitio web que englobe esta y futuras herramientas webs de la comunidad.

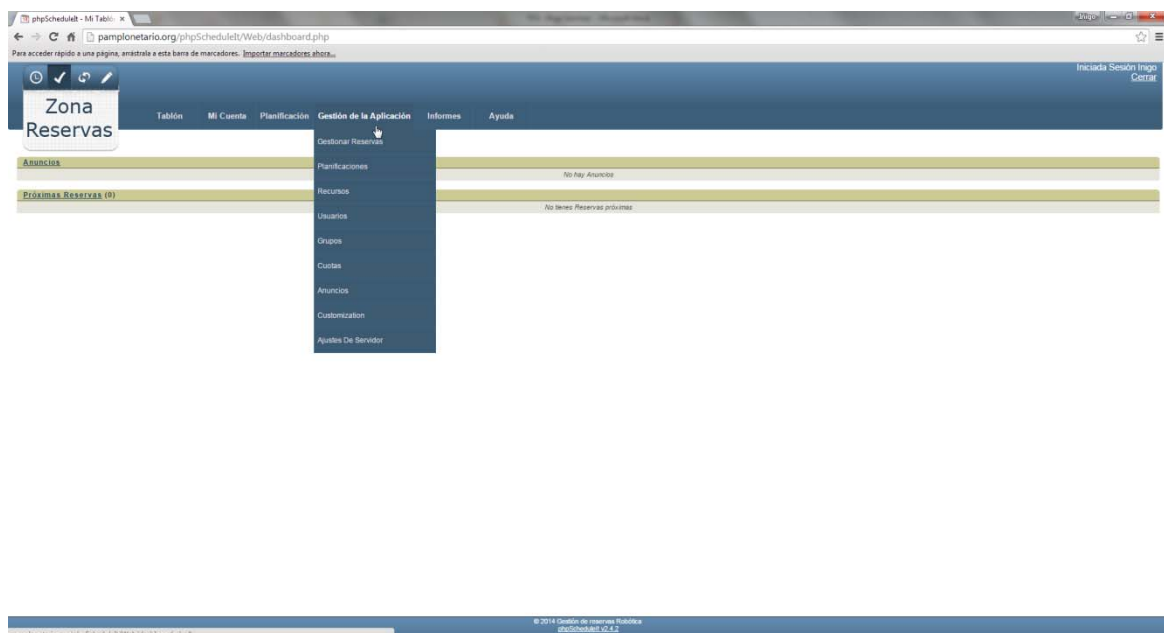
ANEXOS

ANEXO 1: APLICACIÓN EN FUNCIONAMIENTO Y VOLUMEN DE DATOS ACTUAL

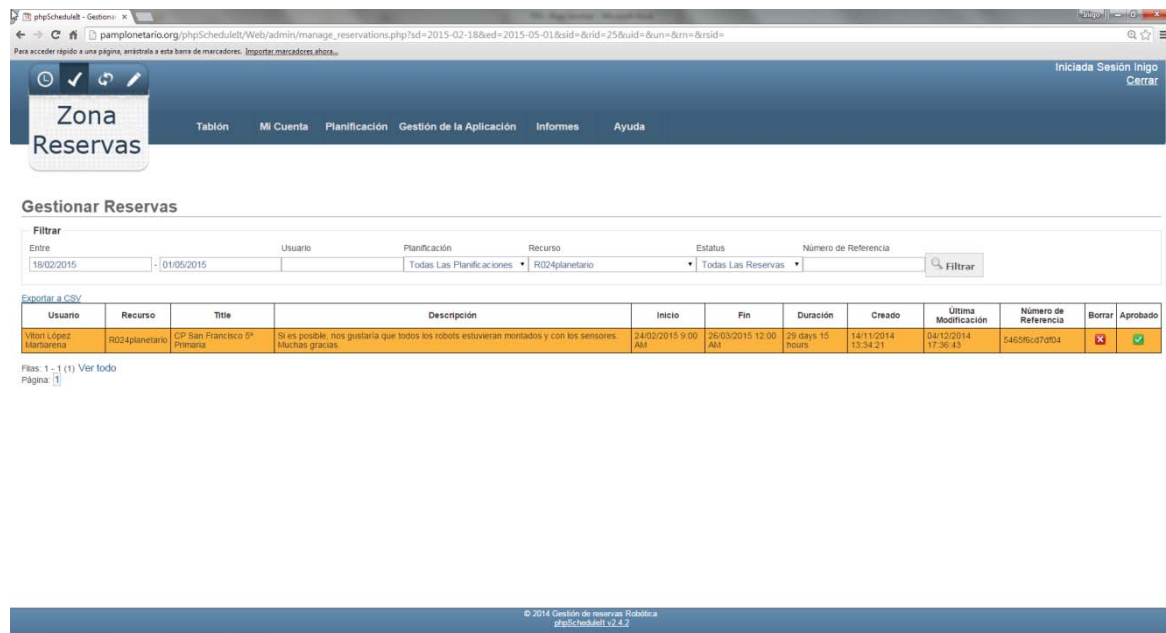
A continuación se mostrarán unas imágenes del prototipo en funcionamiento. En primer lugar se puede apreciar la ventana de inicio al sistema. Además sin acceder al sistema es posible visualizar la planificación y/o acceder a las ayudas al usuario.



Una vez se ha accedido al sistema, para este caso y con las credenciales de administrador, se tiene el siguiente panel de control. Desde aquí se podrá gestionar todo el sistema de reservas de recursos.



Por ejemplo, si se desea visualizar las reservas realizadas en un periodo de tiempo, no tendrá nada más que filtrar por los campos que lo desee. En este caso la reserva sale resaltada porque está pendiente de aprobación.



Gestionar Reservas

Filtrar

Entre: 18/02/2015 Hasta: 01/05/2015 Usuario: Planificación: Todas Las Planificaciones Recurso: R024planetario Estatus: Todas Las Reservas Número de Referencia:

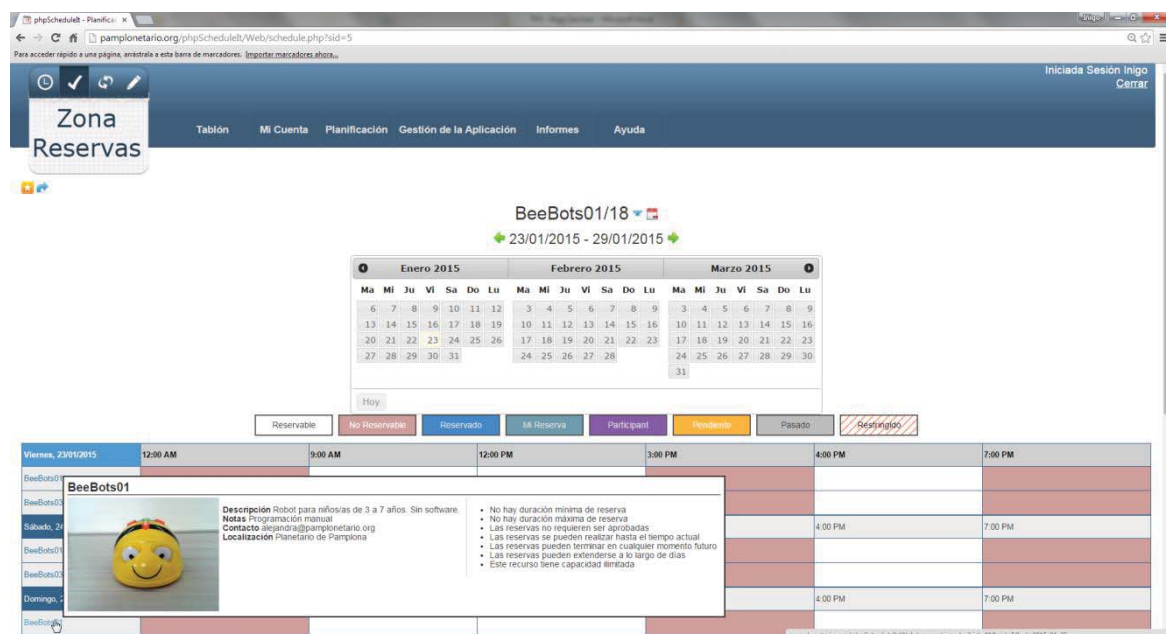
[Exportar a CSV](#)

Usuario	Recurso	Título	Descripción	Inicio	Fin	Duración	Creado	Última Modificación	Número de Referencia	Borrar	Aprobado
Víctor López Martínez	R024planetario	CP San Francisco 0ª Primaria	Si es posible, nos gustaría que todos los robots estuvieran montados y con los sensores. Muchas gracias.	24/02/2015 9:00 AM	25/03/2015 12:00 AM	29 days 15 hours	14/11/2014 13:34:21	04/12/2014 17:36:43	546596cd70d04	<input type="button" value="X"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Págs: 1 - 1 (1) Ver todo
Página: 1

© 2014 Gestión de reservas Robotic a phpScheduleIt 12.4.2

Ahora bien, si desea realizar una reserva, acudiendo a la zona correspondiente dispondrá de diversas planificaciones y diversos recursos. Tan solo debe seleccionar el recurso deseado.



Zona Reservas

BeeBots01/18

23/01/2015 - 29/01/2015

Enero 2015

Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Febrero 2015

Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

Marzo 2015

Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do	Lu
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Reservable **No Reservable** **Reservado** **Mi Reserva** **Participant** **Pendiente** **Pasado** **Reservación**

Viernes, 23/01/2015

12:00 AM	9:00 AM	12:00 PM	3:00 PM	4:00 PM	7:00 PM
BeeBots01					
BeeBots02					
BeeBots03					
BeeBots04					
BeeBots05					
BeeBots06					
BeeBots07					
BeeBots08					
BeeBots09					
BeeBots10					
BeeBots11					
BeeBots12					
BeeBots13					
BeeBots14					
BeeBots15					
BeeBots16					
BeeBots17					
BeeBots18					
BeeBots19					
BeeBots20					
BeeBots21					
BeeBots22					
BeeBots23					
BeeBots24					
BeeBots25					
BeeBots26					
BeeBots27					
BeeBots28					
BeeBots29					
BeeBots30					
BeeBots31					

BeeBots01

Descripción Robot para niños/as de 3 a 7 años. Sin software.

Notas Programación manual.

Contacto reservas@pamplonetario.org

Localización Planetario de Pamplona

- No hay duración mínima de reserva
- No hay duración máxima de reserva
- Las reservas no requieren ser aprobadas
- Las reservas se pueden realizar hasta el tiempo actual
- Las reservas pueden terminar en cualquier momento futuro
- Las reservas pueden extenderse a lo largo de días
- Este recurso tiene capacidad ilimitada

[Reservar](#)

Para este ejemplo, seleccionando el recurso de la imagen, automáticamente se accede a la ficha de la reserva. Desde ahí y rellenando unos pocos datos mínimos, la reserva quedará formalizada.

Crear una nueva reserva

Inigo Sanchez (sanchezsantesteban@gmail.com) [\(Cambiar\)](#)

Recursos a reservar
[BeeBots01 \(Más Recursos\)](#)

Inicio 25/01/2015 9:00 AM
 Fin 25/01/2015 12:00 AM
 Duración de la Reserva -1 días, -9 horas
 Repetir No Se Repite
 Título de la reserva
 Descripción de la reserva
 Attach File
 Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado (64 MB max)

Lista de Participantes
 Añadir OR [Todos Los Usuarios](#)

Invitados
 Añadir OR [Todos Los Usuarios](#)

[Crear](#) [Cancelar](#)

© 2014 Gestión de reservas Robótica
 phpScheduleIt v2.4.2

Por último, la zona de ayuda cuenta con material fundamental para el usuario.

Ayuda de la aplicación de reservas de robots

La información que aquí se presenta es de fundamental revisión y lectura antes de proceder a realizar cualquier acción en el sistema de reservas de la Comunidad Robotica Educativa de Navarra. Estos aspectos fundamentales son:

1. Acceder al sistema por primera vez: [Configuración básica](#)
2. Realizar una reserva por primera vez: [Primeros pasos](#)
3. Información sobre ciertas limitaciones y restricciones en las reservas: [Directivos de reserva](#)
- 3.1. Plantilla formalización de reserva: [Plantilla](#)

Cualquier problema o duda

Cualquier información extra o ayuda que se requiera, podrá ser solicitada al administrador o administradora del sitio.

© 2014 Gestión de reservas Robótica
 phpScheduleIt v2.4.2

ANEXO 2: FICHEROS DE LENGUAJES

Especial mención se ha de realizar sobre la posibilidad que implementa el sistema de reservas para habilitar diferentes idiomas. Como puede observarse, desde la pantalla de inicio del sistema, se puede seleccionar el idioma deseado.

Nombre de Usuario o Email

adminaux1

Contraseña

.....

Lenguaje

Español
Euskera
Catalan
English
Deutsch

[Ver Planificación](#) | [He Olvidado Mi Contraseña](#)

Aunque puede observarse varios idiomas habilitados, actualmente solo están totalmente disponibles dos de ellos: Español e Inglés. Para conseguir una traducción del sistema a cualquiera de los idiomas se debe de realizar los siguientes pasos:

- Modificar el archivo ubicado en la ruta \phpScheduleIt\lang\AvailableLanguages.php en la que se especificará el idioma nuevo que se desea habilitar, para ello se añadirá una línea de código tal que así (Ejemplo añadir idioma Español):
'es' => new AvailableLanguage('es', 'es.php', 'Español');
- Crear con la plantilla que encontrará en la misma ruta, un archivo llamado 'es.php' que como puede observar, lo ha referenciado en el punto anterior. Este archivo cuenta con frases o palabras en inglés que deberá de traducir, en este caso, al español.

```

.....
$strings['Name'] = 'Nombre';
$strings['Yes'] = 'Si';
$strings['No'] = 'No';
$strings['FirstNameRequired'] = 'Se requiere un Nombre.';
$strings['LastNameRequired'] = 'Se requiere un Apellido.';
.....

```

- Crear un directorio en la ruta anterior \phpScheduleIt\lang\ con el nombre 'es', que como puede observar, lo ha referenciado en el punto anterior. Se recomienda copie todos los archivos originales del Inglés que puede encontrar en \...\lang\en_us\ y traduzca todo su contenido al idioma deseado.

ANEXO 3: GUÍAS DE USUARIO

Se adjuntan los siguientes documentos alojados también en la propia web del sistema de reservas.

ANEXO 3.1: PRIMEROS PASOS


Primeros pasos...

COMO REALIZAR UNA RESERVA DE UN ROBOT

Paso 1: Entrar en el sistema

Lo primero que debe hacer es introducir su usuario y contraseña en la página inicial del sistema de reservas de la comunidad:

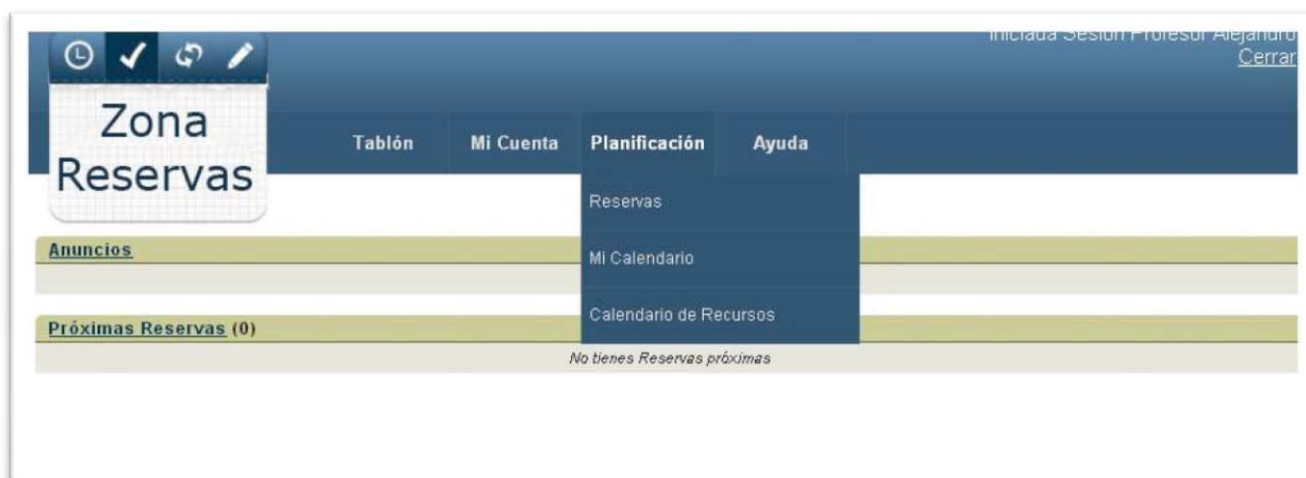
- Por defecto su usuario será el nombre de su dirección de correo o su propio correo electrónico. Es decir, si su dirección de correo es profesor1@gmail.com su usuario será “profesor1” o “profesor1@gmail.com” indistintamente.
- Por defecto su contraseña le será enviada por correo electrónico. Se RECOMIENDA realizar el cambio de contraseña la primera vez que acceda a la zona de reservas desde la pestaña Mi Cuenta. Ante cualquier problema, póngase en contacto con el administrador/administradora del sitio.



The screenshot shows the login interface of a reservation system. At the top, there is a dark blue header with a navigation bar on the left containing icons for a clock, a checkmark, a refresh button, and a pencil. The text "Zona Reservas" is displayed in a white box. To the right of the header, the text "Ayuda" is visible. In the top right corner, there is a link "Iniciar Sesión" and a message "No has iniciado sesión". The main content area features a white login form with the following fields: "Nombre de Usuario o Email" (containing "profesor1@gmail.com"), "Contraseña" (masked with dots), and "Lenguaje" (a dropdown menu set to "Español"). Below these fields are a "Recuérdame" checkbox and an "Iniciar Sesión" button. At the bottom of the form, there is a link "¿Eres un usuario nuevo? [Crear Cuenta](#)". At the very bottom of the page, there are two links: "[Ver Planificación](#)" and "[He Olvidado Mi Contraseña](#)".

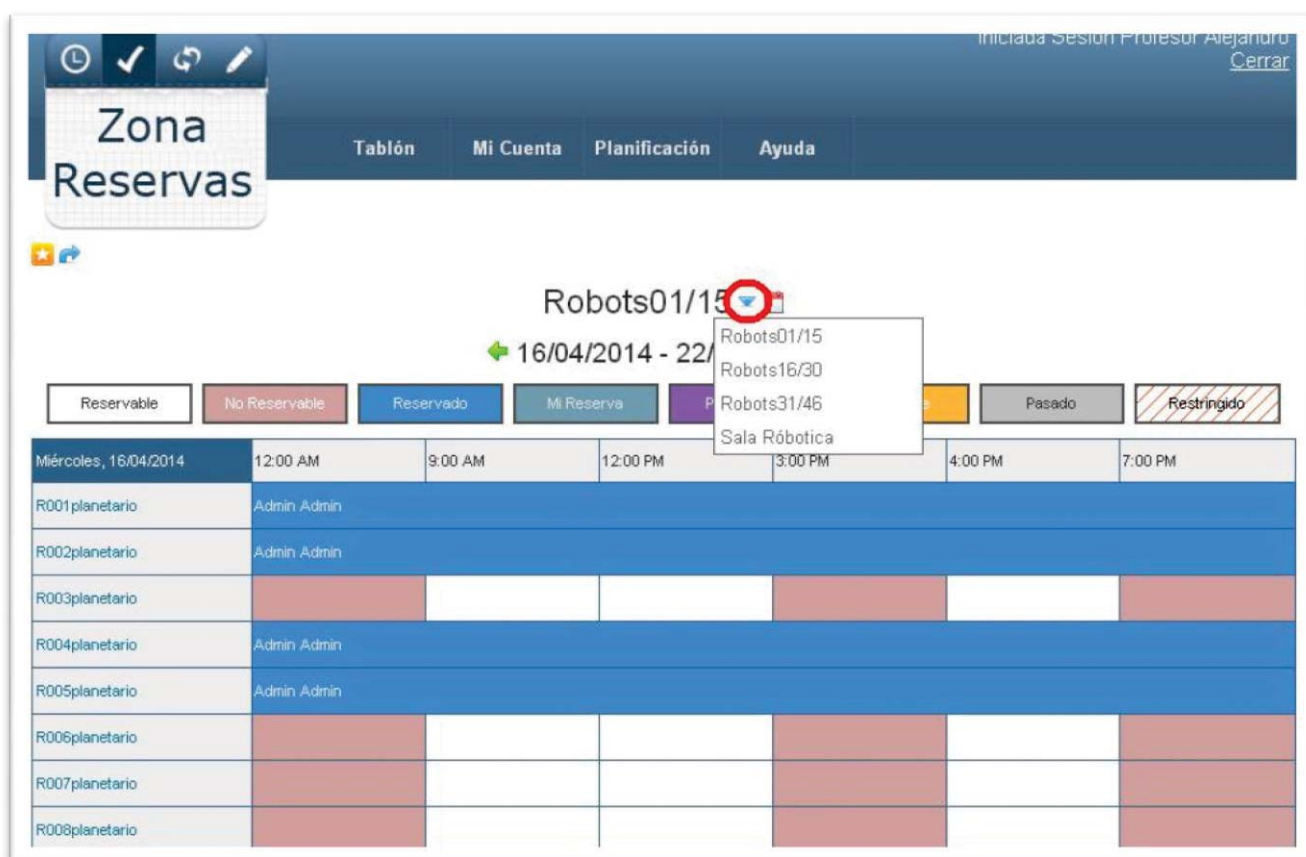
Paso2: Entrar en la zona de reservas

En segundo lugar, deberá acudir a la pestaña de PLANIFICACIÓN que encontrará en la parte superior del sistema y pinchar sobre reservas. **Planificación > Reservas.**



Paso3: Seleccionar la planificación adecuada

En tercer lugar, deberá de seleccionar la planificación adecuada. Para ello deberá situarse encima de la flecha azul que encontrará junto al nombre de la planificación, en la parte superior del sistema (ver fotografía). En el caso de que desee reservar el robot llamado "R3planetario" deberá acudir a la planificación de los robots del 1 al 15, es decir la planificación llamada "Robots01/15".



Paso4: Seleccionar el recurso a reservar

Una vez se haya cerciorado que el recurso no está reservado en las fechas que tiene previsto reservarlo, puede proceder a realizar su petición de reserva. *Para ello sitúese encima del nombre del recurso y pinche sobre él. Nótese que podrá visualizar la información sobre el recurso en cuestión al situarse encima de su nombre.



*Si lo prefiere, puede directamente pinchar sobre la tabla de reservas y automáticamente seleccionara la fecha correspondiente.

Paso5: Detallar la reserva

Una vez haya realizado todos los pasos anteriores, tan solo deberá de concretar los datos básicos de su reserva. Se han establecido unas pequeñas directrices que deberán de seguir todos los miembros de la comunidad para el perfecto funcionamiento y seguimiento de las reservas. Se ruega leer el documento llamado "**DirectricesDeReserva**" que podrá encontrar en la sección Ayuda del sistema de reservas. Tenga cuidado y confirme que la duración de la reserva es correcta, sino introduzca la fecha correctamente y pulse la tecla intro.

Directrices de Reservas...

ASPECTOS DE INTERÉS A TENER EN CUENTA

Aspectos a tener en cuenta respecto a las reservas:

Los siguientes aspectos son válidos desde el 01/04/2014 hasta la fecha de hoy. Ante cualquier modificación, se actualizará el presente documento. No obstante, si los cambios son sustanciales, estos les serán comunicados vía correo electrónico. Los aspectos son los siguientes:

- Cualquier petición de reserva, deberá de ser tramitada como se explica en el documento primerosPasos.pdf y con una antelación superior a 15 días. Si esto no es así, el propio sistema no le permitirá tramitar su petición de reserva.
- La duración máxima de reserva no podrá ser superior a los 30 días naturales por temas organizativos y con el fin último de poder garantizar el acceso a los recursos por parte de todos los docentes.
- Cualquier petición de reserva deberá ser validada por el administrador o administradora del sitio. Se recomienda la activación de las notificaciones vía correo electrónico desde su zona de Mi cuenta. De este modo, cuando el administrador o administradora tomen una decisión acerca de su petición, esta les será comunicada.

*Ante cualquier problema o ante una necesidad excepcional y fundamentada por la que se tengan que cambiar ciertas restricciones anteriormente citadas, pónganse en contacto con el administrador o administradora del sitio.

- Por último, cuando se realiza una reserva hay unos campos a rellenar con información de utilidad. Se propone rellenar los campos del siguiente modo:
 - Determinar la **fecha de inicio** y la **fecha de finalización**. Cerciorarse de que el número de días de su reserva son tenidos en cuenta correctamente. Sino deberá reconfirmar el día pulsando la “tecla intro” cuando determine cada fecha y hora.
 - En el **título de la reserva**, se propone estipular el centro de enseñanza del cual provenga el docente que ha realizado la reserva. Por ejemplo: IES Zizur Mayor, CP Azpilagaña, ...
 - En la **descripción de la reserva** se propone que sea un apartado libre, donde indicar cualquier información de utilidad como puede ser:
 - Por favor, ¿podrías añadir un sensor de luz extra?
 - Tendré que pasarme a por el Robot, de 11:00 a 12:00, ¿Sería posible?
 -
 - Por último se permite **adjuntar un documento**. En este apartado, se pretende que para cada reserva se adjunte un PDF con información básica de cada reserva. De este modo, tendremos una documentación valiosísima para valorar el trabajo de la comunidad y de poder presentar unos resultados anuales. Actualmente se está desarrollando una plantilla que pronto será puesta en la sección ayuda para facilitar esta labor.

Ejemplo real de reserva:

Zona Reservas

[Tablón](#)
[Mi Cuenta](#)
[Planificación](#)
[Gestión de la Aplicación](#)
[Informes](#)
[Ayuda](#)

Iniciada Sesión Alejandra Cerrado

Crear una nueva reserva

Alejandra Nicosia (alejandra@pamplonetario.org) ([Cambiar](#))

Recursos a reservar
R004planetario ([Más Recursos](#))

Inicio 03/04/2014 12:00 PM ▼

Fin 13/04/2014 12:00 PM ▼

Duració de la Reserva 10 días, 0 horas

Repetir No Se Repite ▼

Título de la reserva
IES Zizur Mayor

Descripción de la reserva
Necesito pasarme el 03/04/2014 a las 12:00 para recoger el ...

Attach File
 _cgi-bin_order_displayOrder.pdf (64 MB max)

Lista de Participantes

Añadir or

Todos Los Usuarios

Invitados

Añadir or

Todos Los Usuarios

© 2014 Gestión de reservas Comunidad Robótica Educativa de Navarra
ghoSchedule v2.4.2

Configuración básica

COMO REALIZAR UNA CONFIGURACIÓN DE SU CUENTA

Paso 1: Entrar en el sistema

Lo primero que debe hacer es introducir su usuario y contraseña en la página inicial del sistema de reservas de la comunidad:

- Por defecto su usuario será el nombre de su dirección de correo o su propio correo electrónico. Es decir, si su dirección de correo es profesor1@gmail.com su usuario será “profesor1” o “profesor1@gmail.com” indistintamente.
- Por defecto su contraseña le será enviada por correo electrónico. Se RECOMIENDA realizar el cambio de contraseña la primera vez que acceda a la zona de reservas desde la pestaña Mi Cuenta. Ante cualquier problema, póngase en contacto con el administrador/administradora del sitio.

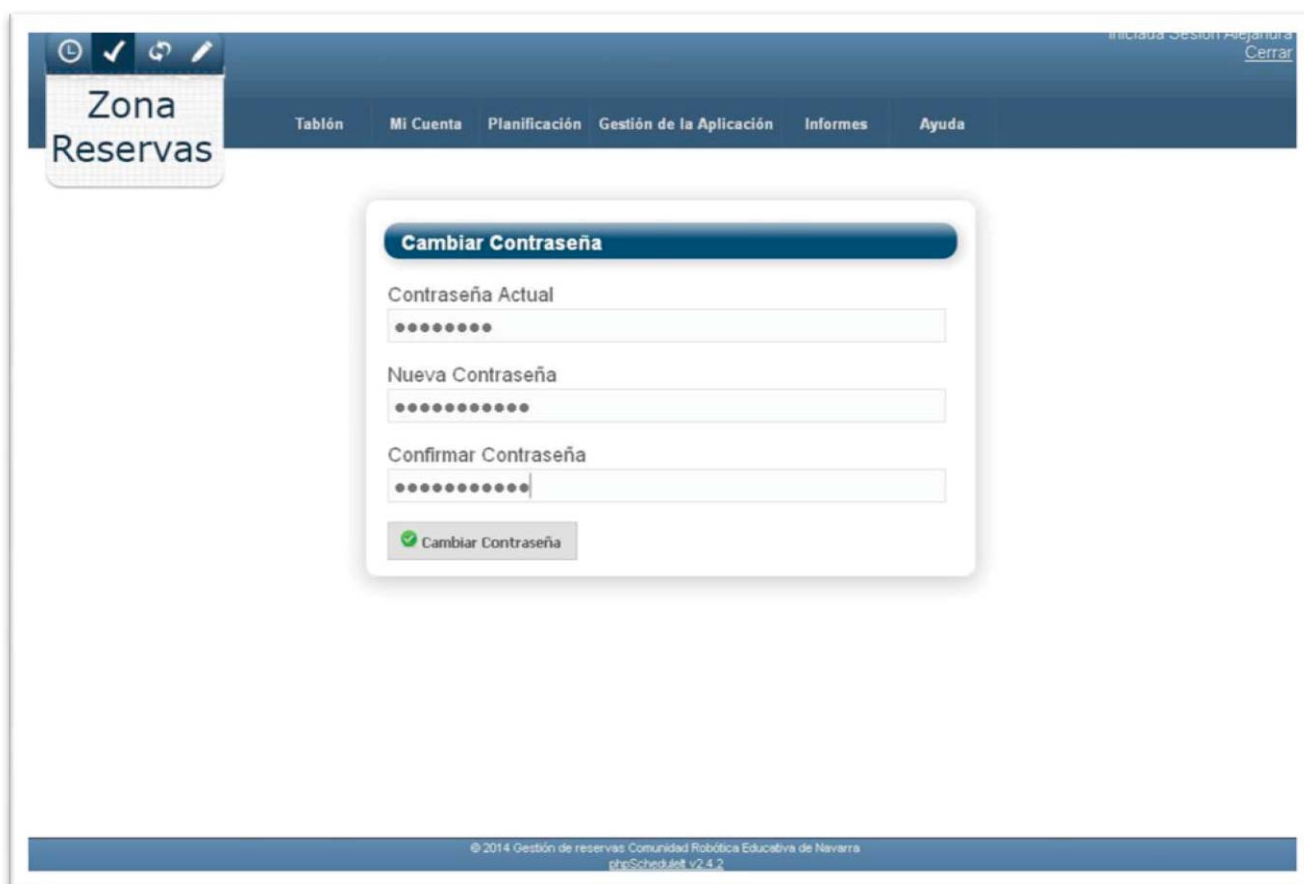
The screenshot shows the login interface of a reservation system. At the top, there is a dark blue header with a 'Zona Reservas' button on the left and a 'Ayuda' link in the center. On the right side of the header, it says 'No has iniciado sesión' with a link to 'Iniciar Sesión'. The main content area is white and contains a login form. The form has three input fields: 'Nombre de Usuario o Email' with the text 'profesor1@gmail.com', 'Contraseña' with masked characters, and 'Lenguaje' with a dropdown menu set to 'Español'. Below these fields is a 'Recuérdame' checkbox and an 'Iniciar Sesión' button. At the bottom of the form, there is a link: '¿Eres un usuario nuevo? [Crear Cuenta](#)'. Below the form, there are two links: '[Ver Planificación](#)' and '[He Olvidado Mi Contraseña](#)'.

Paso2: Cambiar mi contraseña

Para cambiar su contraseña deberá acudir a la pestaña de MI CUENTA, que encontrará en la parte superior del sistema y pinchar sobre cambiar contraseña. **Mi cuenta > Cambiar Contraseña.**



Una vez aquí, tan solo deberá introducir su contraseña actual e introducir su nueva contraseña. Este aspecto es fundamental realizarlo la primera vez que acceda al sistema.



*Ante cualquier problema con su contraseña, póngase en contacto con el administrador o administradora del sitio.

Paso3: Modificar y completar la información de perfil

En tercer lugar, sería muy recomendable que actualizará toda la información de perfil. Para ello deberá acudir a la parte superior del sistema, situarse sobre Mi cuenta y pinchar sobre Perfil. **Mi cuenta > Perfil**. Desde ahí se recomienda que introduzca sus datos personales siguientes:

- Nombre y apellidos.
- Centro al que pertenece.
- Número de contacto, en donde se le podrá encontrar para tratar cualquier incidencia al respecto.
- Y deberá verificar que su dirección de correo es correcta.

The screenshot shows the 'Zona Reservas' web application interface. At the top, there is a navigation bar with icons for clock, checkmark, refresh, and edit, followed by a 'Zona Reservas' logo. Below this is a horizontal menu with options: 'Tablón', 'Mi Cuenta', 'Planificación', 'Gestión de la Aplicación', 'Informes', and 'Ayuda'. The 'Mi Cuenta' option is selected, and a sub-menu is displayed with 'Perfil' highlighted. The main content area contains three sections for updating user information:

- Iniciar Sesión (se requieren todos los campos)**: Includes fields for 'Nombre de Usuario' (miriam12) and 'Página de Inicio por defecto' (Mi Tablón).
- Perfil (se requieren todos los campos)**: Includes fields for 'Nombre' (Miriam), 'Apellido' (Perez), 'Email' (miriam@ejemplo.com), and 'Zona Horario' (Europe/Madrid).
- Información Adicional (opcional)**: Includes fields for 'Teléfono' (666444666), 'Organización' (CP Nombre Centro), and 'Nº de Socio'.

At the bottom of the form is a green 'Actualizar' button. The footer of the application states: '© 2014 Gestión de reservas Comunidad Robótica Educativa de Navarra'.

Paso4: Configurar notificaciones

Para cambiar su configuración de notificaciones, debe acudir a **MI CUENTA**, que encontrará en la parte superior del sistema y pinchar sobre preferencias de notificación. **Mi cuenta > Preferencias de notificación**. Por defecto las notificaciones se encuentran deshabilitadas. No obstante, se recomienda habilitarlas. De este modo tendremos confirmación del sistema cuando una petición de reserva sea creada, eliminada,...

The screenshot shows a web application interface for 'Zona Reservas'. At the top, there is a navigation bar with links: 'Tablón', 'Mi Cuenta', 'Planificación', and 'Ayuda'. A 'Cerrar' button is visible in the top right corner. The main content area displays a 'Preferencias de Notificación' dialog box. This dialog box contains four notification settings, each with two radio button options: 'Envíame un correo' and 'No me notifiques'. The 'No me notifiques' option is selected for all four settings. The settings are:

- Quando yo creo una reserva o una reserva es creada en mi nombre
- Quando yo actualizado una reserva o una reserva es actualizada en mi nombre
- Quando yo borro una reserva o una reserva es borrada en mi nombre
- Quando mi reserva pendiente ha sido aprobada

At the bottom of the dialog box is an 'Actualizar' button. The footer of the application shows the copyright information: '© 2014 Gestión de reservas. Comunidad Robótica Educativa de Navarra. phpScheduler v2.4.2'.

Guía para administrar...

UNA A UNA LAS OPCIONES

Aspectos a tener en cuenta en la administración del sistema:

Lo primero de todo es acceder al sistema con unas credenciales de administrador.

Nombre de Usuario o Email
adminaux1

Contraseña

Lenguaje
Español

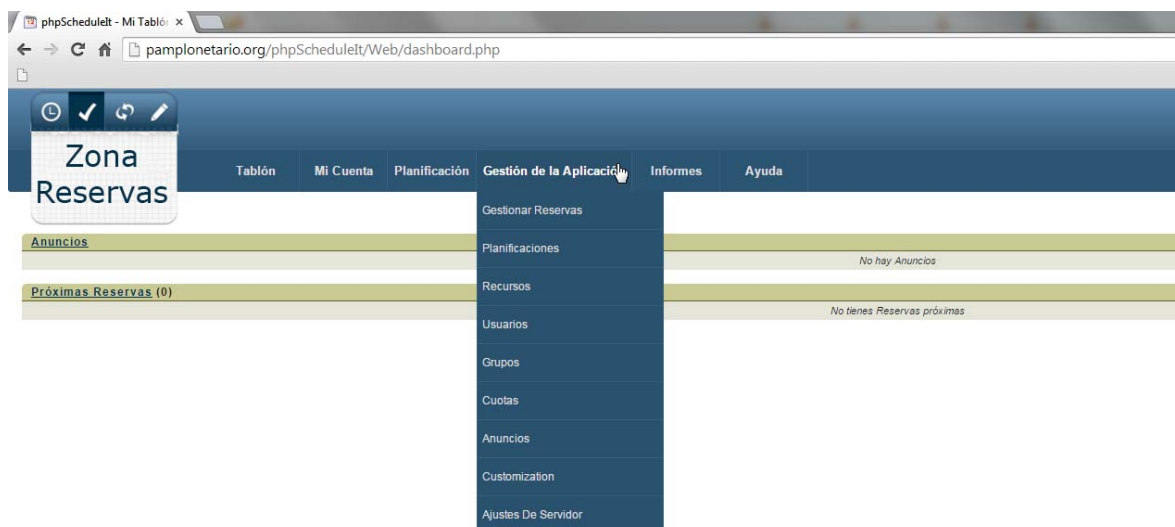
☐ Recuérdame

[Ver Planificación](#) | [He Olvidado Mi Contraseña](#)

© 2014 Gestión de reservas Páramos
PHS2010v15.12.2

Una vez dentro del sistema deberemos encontrarnos un interfaz de aplicación muy similar al de cualquier usuario salvo por contar con alguna opción extra en el menú. Estas opciones son las denominadas “Gestión de la aplicación” e “Informes”. Ambas dos nos darán acceso a una multitud de opciones necesarias para una total gestión de la aplicación.

Como se puede observar en la imagen, dentro de la pestaña de Gestión de la aplicación nos encontramos las siguientes opciones:



- [Gestionar reservas](#): Se podrán realizar todas las tareas de gestión de las reservas: consultar, aprobar, rechazar, eliminar,...
- [Planificaciones](#): Se podrán crear nuevas planificaciones, así como modificar cualquiera existente.
- [Recursos](#): Se podrán crear nuevos recursos, así como modificar cualquiera ya existente.
- [Usuarios](#): Se podrán realizar todas las tareas de gestión de los usuarios.
- [Grupos](#): Se podrán gestionar los grupos, así como sus permisos, etc,etc,
- [Cuotas](#): Se podrán crear cuotas máximas de reserva a usuarios, grupos, recursos,...
- [Anuncios](#): Se pueden crear, modificar y eliminar anuncios emitidos en el portal para todos los usuarios.
- [Customización y Ajustes de servidor](#): Se pueden consultar y modificar aspectos del propio sistema. Aspectos técnicos principalmente.

Como se puede observar, son muchos los aspectos a tratar así que iremos uno por uno, desgranando los aspectos principales.

Gestionar reservas:

Lo primero de todo, decir que dentro de “Gestionar Reservas” existe una opción llamada Agenda de no disponibilidad. Esta opción no se va a comentar en exceso

The screenshot shows the phpScheduleIt application interface. The top navigation bar includes links for 'Zona Reservas', 'Tablón', 'Mi Cuenta', 'Planificación', 'Gestión de la Aplicación', 'Informes', and 'Ayuda'. The 'Gestión de la Aplicación' menu is open, showing options like 'Gestionar Reservas', 'Planificaciones', 'Recursos', 'Usuarios', 'Grupos', 'Cuotas', 'Anuncios', 'Customization', and 'Ajustes De Servidor'. The 'Gestionar Reservas' option is highlighted. Below the menu, the 'Agenda de No Disponibilidad' form is visible. It includes fields for 'Inicio' (12/11/2014, 12:00 AM), 'Fin' (12/11/2014, 12:00 AM), 'Recurso' (R001planetario), and 'Razón'. There are also checkboxes for 'Repetir' (No Se Repite) and 'Muestra reservas en conflicto'. At the bottom, there is a 'Filtrar' section with date ranges and dropdowns for 'Planificación' and 'Recurso'.

dado que se entiende como no necesaria para la comunidad. No obstante, la función principal de la Agenda de No disponibilidad sería:

Si cuenta con un recurso que durante un tiempo no puede estar disponible para ser reservado, tan solo debe venir a esta ventana de la aplicación, configurar la fecha de inicio y de finalización, explicar el motivo y determinar el recurso que estará NO disponible.

Con eso se conseguirá que ningún usuario pueda reservar el recurso en esas fechas. Muy útil ante una reparación prolongada, o cualquier aspecto similar.

Ahora pasemos a lo verdaderamente importante, la gestión total de todas las reservas. Para ello lo fundamental es explicar el filtrado de la aplicación. Desde ahí se podrán realizar todo tipo de búsquedas sobre las reservas, filtrando por fechas,

usuarios, recursos, planificaciones,... Para el ejemplo, se ha filtrado de la siguiente manera:

- Periodo comprendido entre el 05/11/2014 y 19/11/2015
- Recurso R002planetario.

Con esos parámetros de búsqueda, hemos conseguido los resultados correspondientes. Desde aquí se podrán consultar y modificar las reservas, y lo más importante, aprobar la reserva o borrarla directamente. Gracias a esto, el administrador tiene el control total de las reservas. Cuando el administrador aprueba una reserva, un correo electrónico notifica al interesado su aprobación.

Otro aspecto importante a destacar, es la búsqueda por usuario que está incluida en el sistema. Por ejemplo, si deseamos consultar todas las reservas de un usuario en concreto, introduciendo ciertos caracteres en el campo usuario, nos aparecerá un listado de las concordancias. Observe la imagen.

The screenshot shows the 'Gestionar Reservas' (Manage Reservations) page. The search filters are set to:

- Entre: 05/01/2013 - 19/11/2015
- Usuario: la
- Planificación: Todas Las Planificaciones
- Recurso: Todos Los Recursos
- Estatus: Todas Las Reservas
- Número de Referencia: (empty)

 The search results show two entries:

- Vitori López Martiarena (vlpezmar@educacion.navarra.es)
- Laura Pérez de Larraya (laura@dominicas.org)

 Below the search filters, there is a table with columns: Usuario, Recurso, Título, Descripción, Inicio, Fin, Duración, Creado, Última Modificación, Número de Referencia, Borrar, and Aprobado.

Como puede verse, con tan solo escribir “la” se ha obtenido dos resultados. Para el ejemplo, seleccionamos el segundo resultado y conseguimos todas las reservas realizadas por el usuario en el periodo seleccionado. Puede apreciarse que son todo reservas pendientes de aprobación.

The screenshot shows the 'Gestionar Reservas' (Manage Reservations) page with the search filters set to:

- Entre: 05/01/2013 - 19/11/2015
- Usuario: Laura Pérez de Larraya (la)
- Planificación: Todas Las Planificaciones
- Recurso: Todos Los Recursos
- Estatus: Todas Las Reservas
- Número de Referencia: (empty)

 The search results show a list of reservations for Laura Pérez de Larraya. The table below shows the details of these reservations:

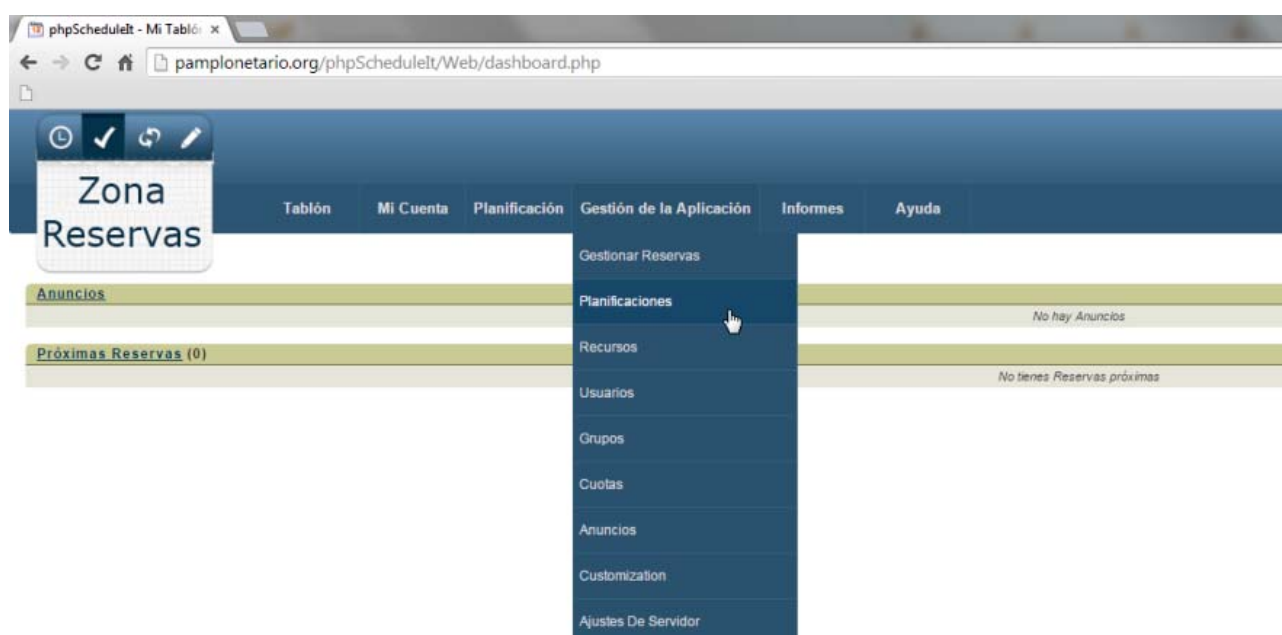
Usuario	Recurso	Título	Descripción	Inicio	Fin	Duración	Creado	Última Modificación	Número de Referencia	Borrar	Aprobado
Laura Pérez de Larraya	R001planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 15:56:06		5453a306dd397	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R002planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 15:57:07		5453a3433002c	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R003planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 15:57:55		5453a3737493e	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R004planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 15:58:46		5453a3a66167b	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R005planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 15:59:34		5453a3d62ee51	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R006planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 16:00:03		5453a3f379f67	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R007planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 16:00:39		5453a417600de	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R008planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 16:01:19		5453a43f9404a	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R009planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 16:01:58		5453a4642ca61	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R010planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 16:02:51		5453a49b806a9	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R011planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 16:03:26		5453a4be72007	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Laura Pérez de Larraya	R012planetario	Santo Tomás	6Primaria	16/02/2015 9:00 AM	16/03/2015 12:00 PM	28 days 3 hours	31/10/2014 16:04:04		5453a4e4cf1e2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

At the bottom of the page, it says: Filtros: 1 - 1 (1) Ver todo. Página: 1

Planificaciones:

El concepto de planificación, no es más que una forma de agrupar opciones comunes para recursos similares. Por ejemplo:

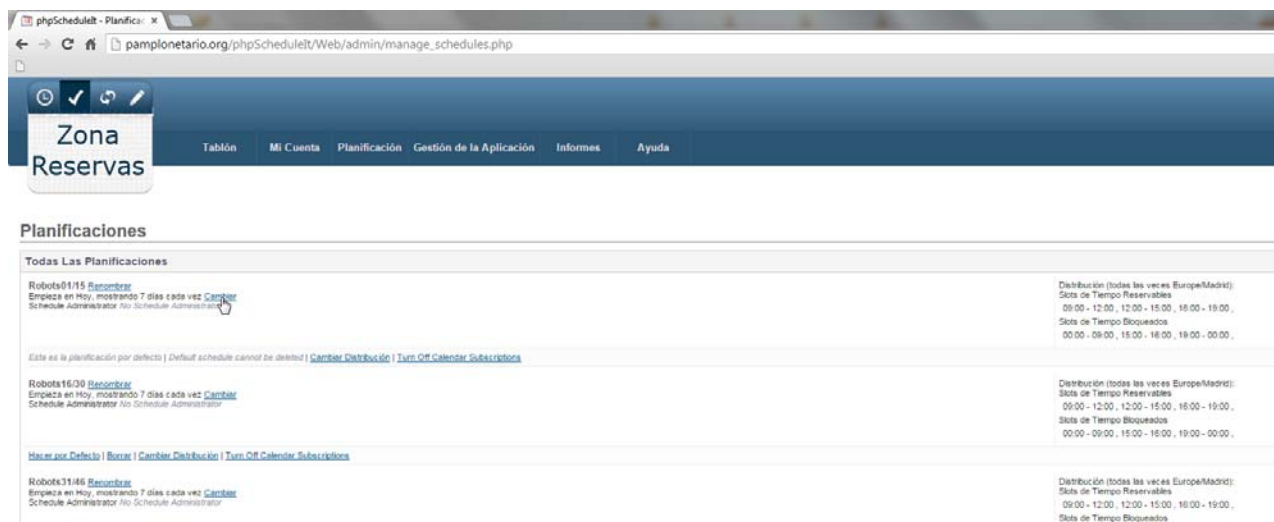
- Si se cuenta con 10 salas de ordenadores.
 - Si 5 de esas salas se pueden reservar de 9:00 a 14:00.
 - Y las otras 5 se pueden reservar de 16:00 a 21:00.
- Se recomendará crear dos planificaciones con esas franjas de reserva. Y dentro de cada planificación, se asignarán las salas correspondientes.



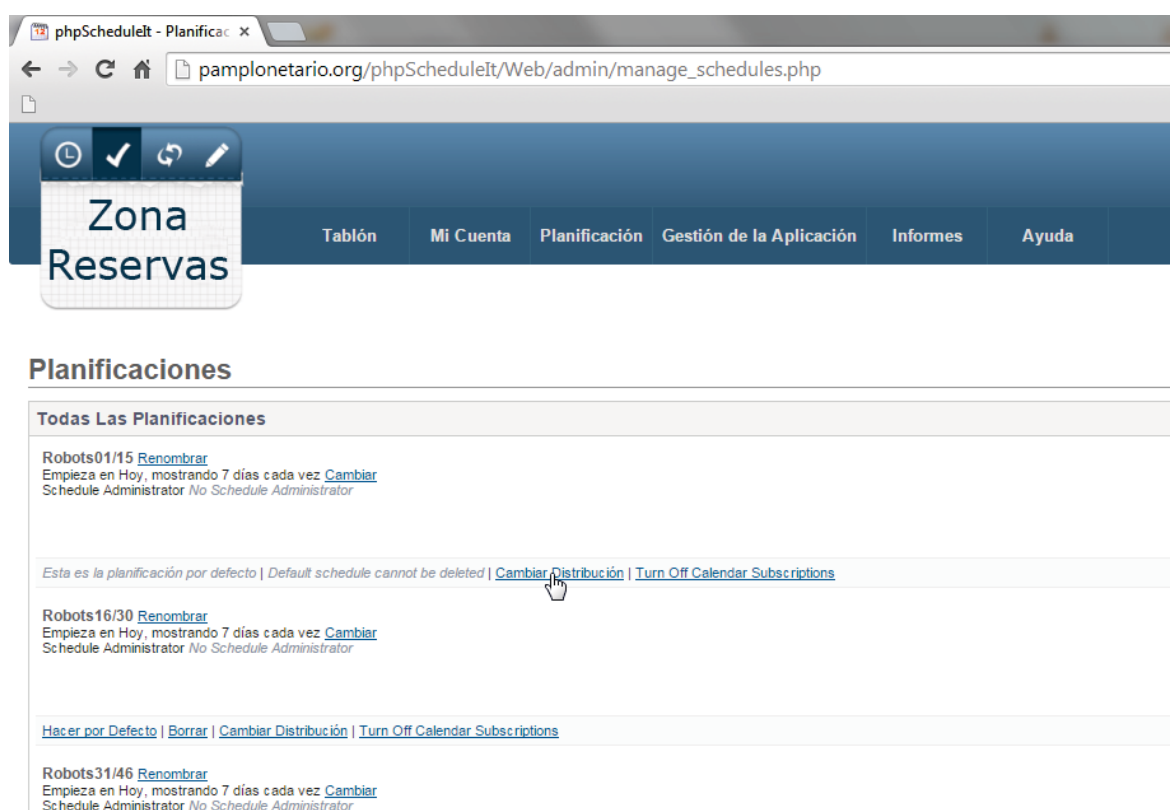
En el caso particular de la comunidad de robótica, los recursos fundamentalmente son los robots y la sala de robótica. Al existir tantos robots, y con la idea de mejorar la visibilidad de los mismos, se han creado varias planificaciones con igual configuración, con la salvedad de la sala. Las planificaciones son:

- Robots01/15
- Robots16/30
- Robots31/46
- BeeBots01/18
- Sala Robótica

Como puede verse en la imagen, tras acceder a este area se muestran todas las planificaciones, con sus opciones para modificar. Lo fundamental son las franjas de reserva que son configurables como se ha comentado con anterioridad.



Para cambiar la distribución de las franjas de reserva de una de las planificaciones, se deberá pulsar en la opción Cambiar distribución como aparece en la siguiente imagen:



Se nos abrirá una ventana emergente en donde tendremos las franjas horarias para configurar. Es importante que no exista solapamiento, no obstante, el sistema evita cualquier error de ese tipo. Además, si queremos configurar de manera ágil esas franjas, tenemos una opción que nos creará slots de tiempo con una frecuencia determinada.

Use the same layout for all days ☒

Slots de Tiempo Reservables

09:00 - 12:00
12:00 - 15:00
16:00 - 19:00

Slots de Tiempo Bloqueados

00:00 - 09:00
15:00 - 16:00
19:00 - 00:00

Zona Horario: Europe/Madrid

Crear un slot cada 30 minutos entre 08:00 y 18:00 **Crear**

Actualizar **Cancelar**

Formato: HH:MM - HH:MM Etiqueta Opcional
Introduce un slot por línea. Se deben proporcionar slots para las 24 horas del día comenzando y terminando a las 12:00 AM.

Por último, si deseamos crear una nueva planificación, por la llegada de nuevos recursos a la comunidad, lo primero de todo será crear una planificación. Abajo del todo encontraremos un pequeño formulario para crear la planificación. Se nos pedirá:

- Nombre de la planificación.
- Día en que comienza dicha planificación y el número de días visibles [Todas las planificaciones anteriores son configuradas con 7 días visibles].
- Se nos da la posibilidad de copiar la distribución de una planificación ya existente. Ideal para ahorrarnos tiempo.

[Hacer por Defecto](#) | [Borrar](#) | [Cambiar Distribución](#) | [Allow Subscriptions to this Calendar](#)

Sala Robótica [Renombrar](#)
 Empezar en Hoy, mostrando 7 días cada vez [Cambiar](#)
 Schedule Administrator No Schedule Administrator

[Hacer por Defecto](#) | [Borrar](#) | [Cambiar Distribución](#) | [Turn Off Calendar Subscriptions](#)

Añadir Planificación

Nombre

Comienza En

Hoy ▼

Números de Días Visibles

Usar La Misma Distribución Que

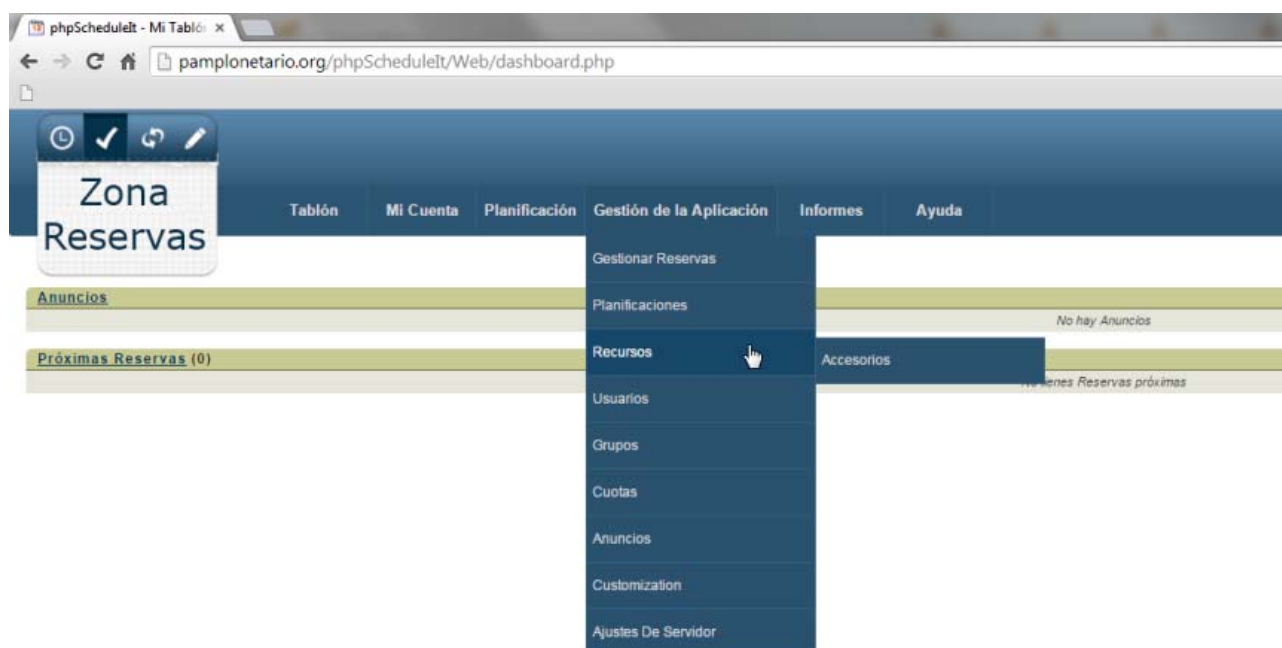
Robots16/30 ▼

 Añadir Planificación

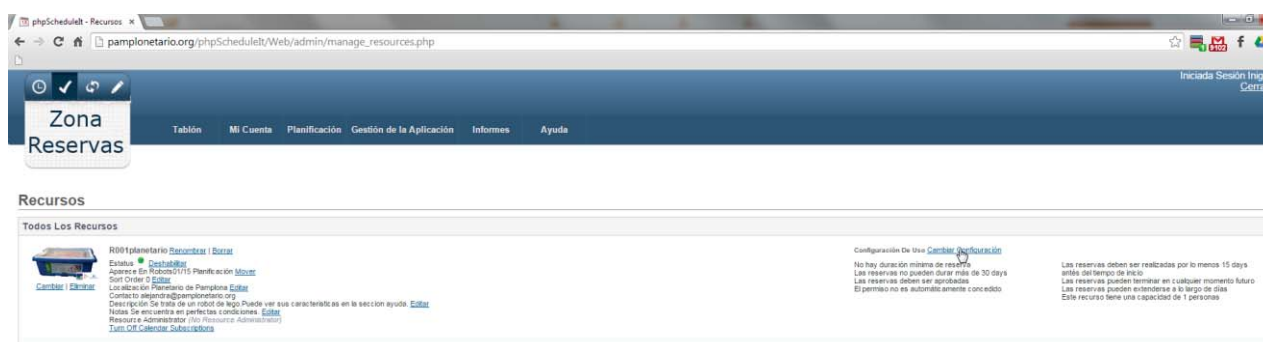
© 2014 Gestión de reservas Robótica
 phpScheduleIt v2.4.2

Recursos:

El concepto de recurso no necesita definición. En nuestro sistema serán los robots y la sala que se tienen a disposición de los docentes. Para acceder a la zona de recursos basta con seleccionar la opción correspondiente en la pestaña de Gestión de la aplicación como aparece en la imagen.



Tras esto nos aparecerá un largo listado con todos los recursos que existen en nuestro sistema. Como en anteriores opciones, podremos configurar la totalidad de los aspectos de un recurso. Lo más importante es la configuración de uso, para modificarla, vamos a seleccionar Cambiar configuración.



Y se nos desplegará la siguiente ventana emergente. En ella se pueden cambiar cualquier aspecto de la configuración de uso del robot. Estos aspectos además son informados al usuario desde la guía descargable en la sección de ayuda llamada : “Directrices de Reserva”.

Configuración De Uso

Duración

☒ No hay duración mínima de reserva

☐ No hay duración máxima de reserva

Las reservas no pueden durar más de

Las reservas pueden extenderse a lo largo de días

Acceso

Las reservas deben ser aprobadas

El permiso es automáticamente concedido

☐ Las reservas se pueden realizar hasta el tiempo actual

Las reservas deben ser realizadas por lo menos antes del tiempo de inicio

☒ Las reservas pueden terminar en cualquier momento futuro

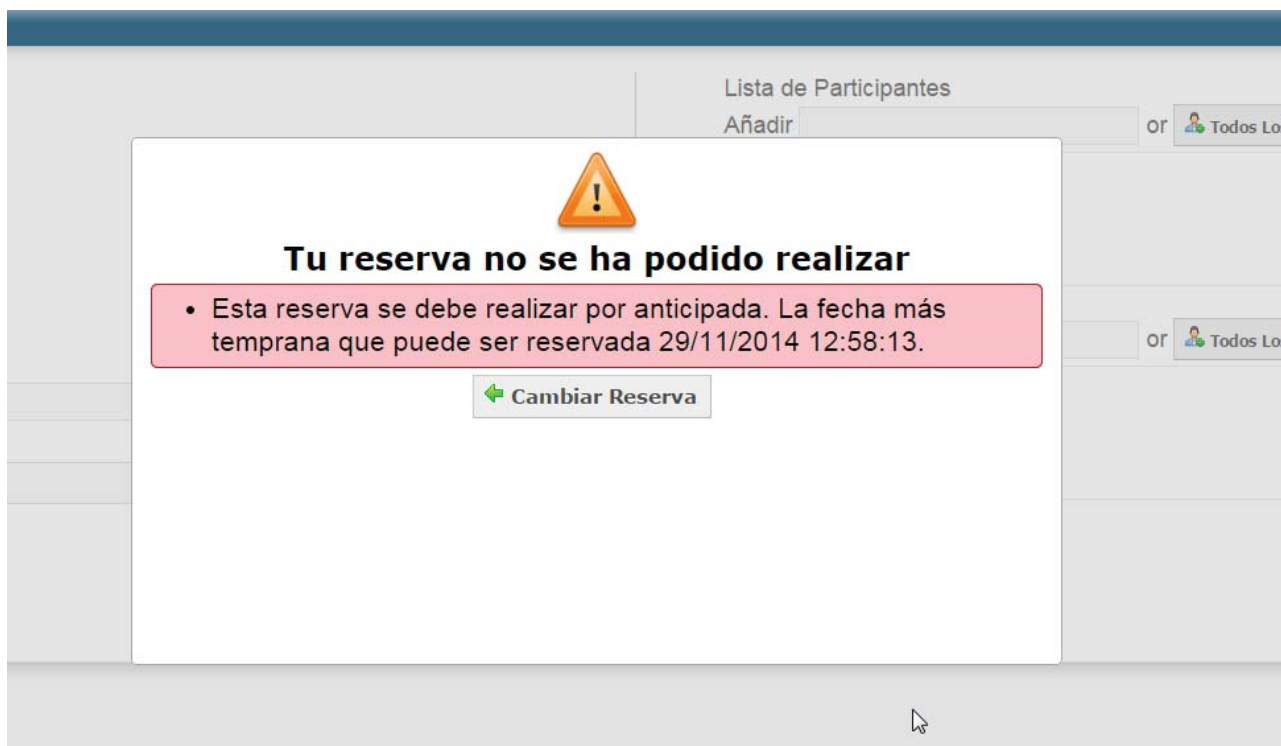
Capacidad

☐ Este recurso tiene capacidad ilimitada

Este recurso tiene una capacidad de personas

Actualizar **Cancelar**

Ante cualquier cambio, sería importante notificarlo a los usuarios mediante la modificación del documento citado anteriormente y el anuncio correspondiente. Esto es fundamental dado que si un usuario quebra alguna de estas disposiciones con su reserva, el sistema no le permitirá tal reserva. Por ejemplo, ante una reserva sin la antelación necesaria se obtendrá el siguiente error.



Por último y como siempre, si se desea introducir algún recurso nuevo, abajo del todo encontraremos otro formulario en el que se nos solicita:

- Nombre del recurso.
- Planificación a la que pertenece el recurso y por tanto las franjas en las que se podrá reservar dicho nuevo recurso.
- Los permisos del recursos, es importante seleccionar “Todos los usuarios” dado que desde el momento de su creación, todos los usuarios podrán reservarlo. Sino deberá ir uno por uno asignando este recurso a cada usuario desde la ventana de usuarios.


 Estatus: [Ver Reservas](#)
 Aparece En Sala Robótica Planificación: [Mover](#)
 Sort Order 0 [Editar](#)
 Localización Planetario de Pamplona [Editar](#)
 Contacto alejandra@pamplonario.org
 Descripción Se trata de una sala para trabajar con los estudiantes. [Editar](#)
 Notas Se encuentra en perfectas condiciones. [Editar](#)
 Resource Administrator (No Resource Administrator)
[Turn Off Calendar Subscriptions](#)

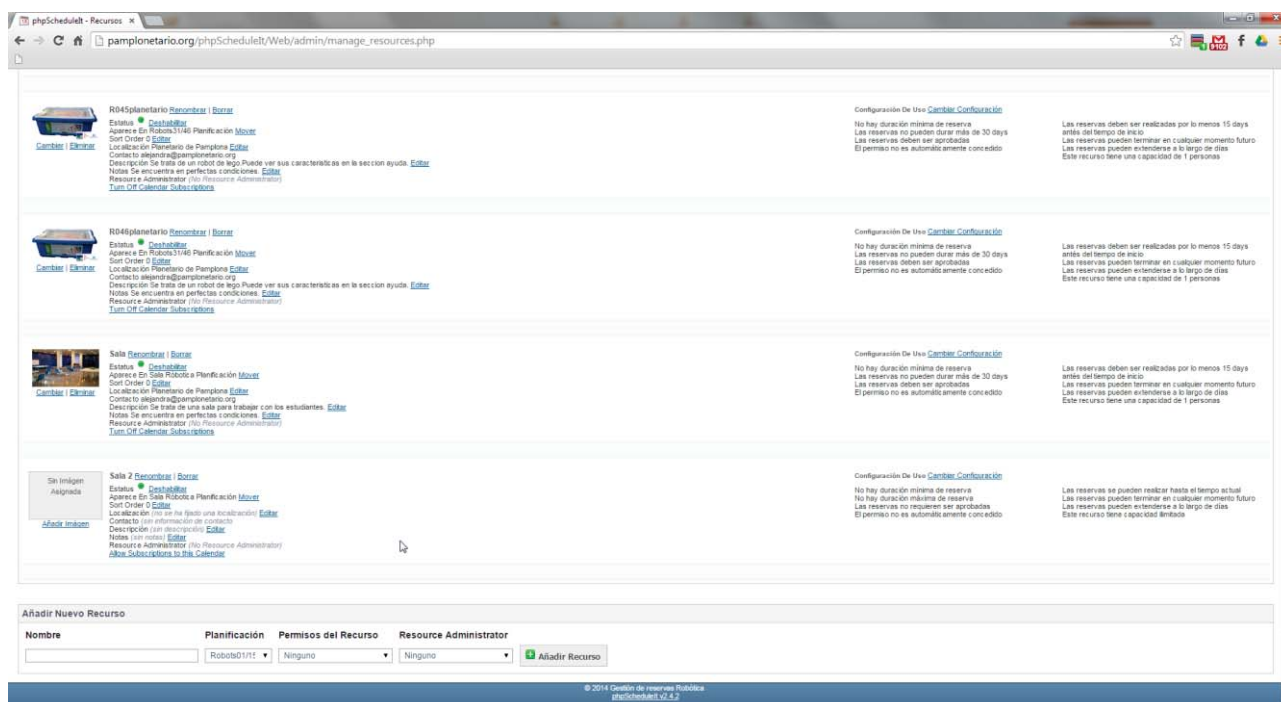
Añadir Nuevo Recurso

Nombre	Planificación	Permisos del Recurso	Resource Administrator
<input type="text" value="Sala 2"/>	<input type="text" value="Sala Robótica"/>	<input type="text" value="Ninguno"/>	<input type="text" value="Ninguno"/>

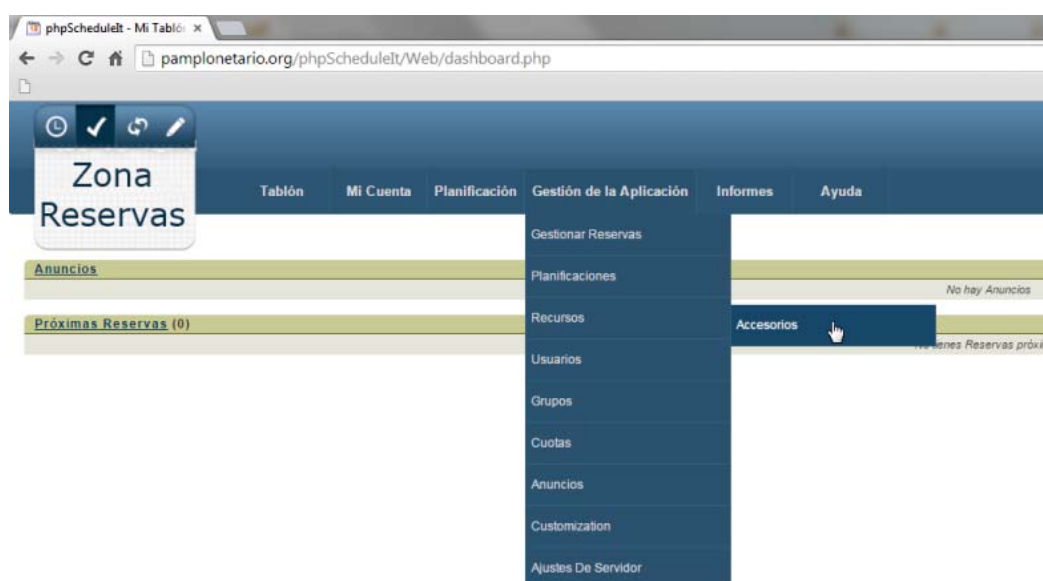
[+ Añadir Recurso](#)

© 2014 Gestión de reservas Robótica
phpScheduleIt v2.4.2

Tras esto, tan solo deberá de concluir la configuración del recurso añadiendo datos básicos del recurso, así como una foto y como no, la configuración de uso comentada anteriormente.

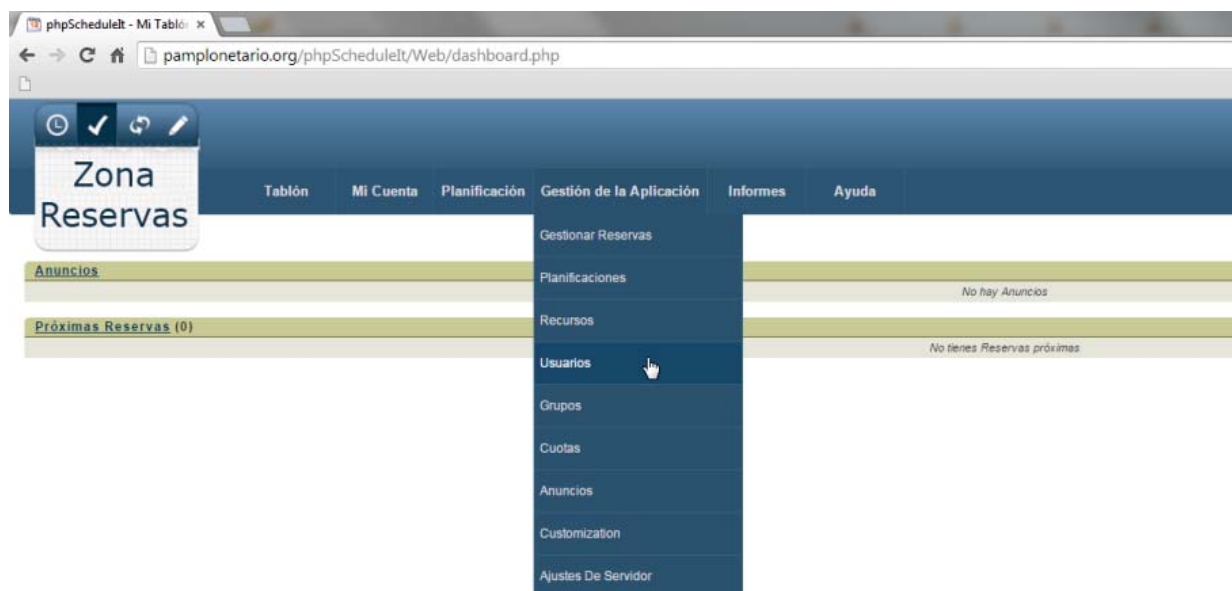


No se ha comentado la existencia de la configuración de accesorios para los recursos. Es un concepto que no se utiliza para la configuración del sistema de esta comunidad y por tanto no se hablará de su uso.



Usuarios:

Ahora hablaremos de la gestión de los usuarios. Accediendo a la ventana correspondiente, como siempre desde el menú.



Una vez dentro contaremos con el listado de todos los usuarios existentes en el sistema. Existirá una paginación a partir de 50 usuarios, por lo que no olvide que puede tener más de una página con usuarios.

The screenshot shows the 'Usuarios' management page. It includes search filters for 'Encuentra Usuario' (Todos Los Usuarios) and 'Estado' (All). Below the filters is a table listing users with columns: Nombre, Nombre de Usuario, Email, Teléfono, Organización, N° de Socio, Creado, Último inicio de Sesión, Zona Horaria, Idioma, Estado, Permisos, Grupos, Reservas, Contraseña, and Borrar. The table contains 20 rows of user data.

Nombre	Nombre de Usuario	Email	Teléfono	Organización	N° de Socio	Creado	Último inicio de Sesión	Zona Horaria	Idioma	Estado	Permisos	Grupos	Reservas	Contraseña	Borrar
Qihane Usuari	qihaneusuari@pdc2kastoia.net	qihaneusuari@pdc2kastoia.net		ABC Org Inc.		2014-05-05 08:48:15 UTC	2014-11-21 14:53:21 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
Admin2 Admin2	admin2-2	admin2@evangeliz.com		IES o CP sin determinar		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-03 09:35:30 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
Agencia123 Agencia123	agencia123	agencia123@pamplona.com		IES o CP sin determinar		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-05-26 10:34:41 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
anhoforte anhoforte	anhoforte	anhoforte@educacion.navarra.es		San Francisco Javier de Tudela		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
ana.largo.benedicto ana.largo.benedicto	ana.largo.benedicto	ana.largo.benedicto@navarra.es		IES o CP sin determinar		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
analea analea	analea	analea@educacion.navarra.es		Jesuitas		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
aperez-i aperez-i	aperez-i	aperez-i@educacion.navarra.es		ES Marques de Villena de Merilla		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
Javier Arellano	informatica-2-cp-tudela	informatica-2-cp-tudela@educacion.navarra.es	94854253	CAP de Tudela		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-05-20 09:20:34 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
antepup antepup	antepup	antepup@educacion.navarra.es		IES o CP sin determinar		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
José Javier Arriazu	arriazu@educacion.navarra.es	arriazu@educacion.navarra.es				2014-10-30 17:16:03 UTC		Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
Itzer Ayres	itzaerayres@gmail.com	itzaerayres@gmail.com				2014-10-30 17:12:57 UTC		Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
MP Angeles Azanza Eizurra	mazanza@educacion.navarra.es	mazanza@educacion.navarra.es				2014-11-11 09:58:36 UTC		Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
Begona Arriola Begona Arriola	begonaarriola	begonaarriola@educacion.navarra.es		Jesuitas		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
Bera Bera	bera	bera@pamplona.com		Labrega Itastola (Bera)		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
carlos.rodriguez.jaso carlos.rodriguez.jaso	carlos.rodriguez.jaso	carlos.rodriguez.jaso@pamplona.com		IESO Bardenas Reales de Cortes		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
carlos.rodriguez.jaso carlos.rodriguez.jaso	carlos.rodriguez.jaso	carlos.rodriguez.jaso@pamplona.com		IES o CP sin determinar		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
cip donapea cip donapea	cip donapea	cip donapea@educacion.navarra.es		CP Donapea		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
cmarling cmarling	cmarling	cmarling@educacion.navarra.es		IES o CP sin determinar		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
Collegio Colegio	collegio	collegio@educacion.navarra.es		Santiago Sacramento		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
cip betelu cip betelu	cip betelu	cip betelu@educacion.navarra.es		CP Arriaga de Betelu		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
cp ronceal cp ronceal	cp ronceal	cp ronceal@educacion.navarra.es		CP Ronceal		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
cp burra cp burra	cp burra	cp burra@educacion.navarra.es		CP Burra		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
cp medil cp medil	cp medil	cp medil@educacion.navarra.es		CP Medil		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>
cp anba cp anba	cp anba	cp anba@educacion.navarra.es		CP San Francisco de Pamplona		2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Eliminar	Reservar	Restablecer	<input type="checkbox"/>

Para cada usuario podremos visualizar toda su información, pero como parte importante de la administración, en la parte derecha de cada uno de los usuarios, tendremos unas opciones de gestión. Estas opciones de gestión de usuarios son las siguientes:

Creado	Último Inicio de Sesión	Zona Horario	Lenguaje	Estatus	Permisos	Grupos	Reservas	Contraseña	Borrar
2014-05-05 08:48:15 UTC	2014-11-01 14:53:21 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	✕
2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-03 09:35:30 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	✕
2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-05-26 10:34:41 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	✕
2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	✕
2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Buscar	Reiniciar	✕

1. Estatus: Puede ser un usuario activo o inactivo. Si deseamos que un usuario no pueda acceder al sistema durante un tiempo por las razones que sea, solo tendremos que dejar al usuario inactivo.
2. Permisos: Desde esta zona se podrá dar permisos de reserva a los usuarios. Si queremos que un usuario en particular no pueda reservar cierto recurso, tan solo deberemos de quitar el recurso correspondiente de esa lista como se muestra en la imagen.

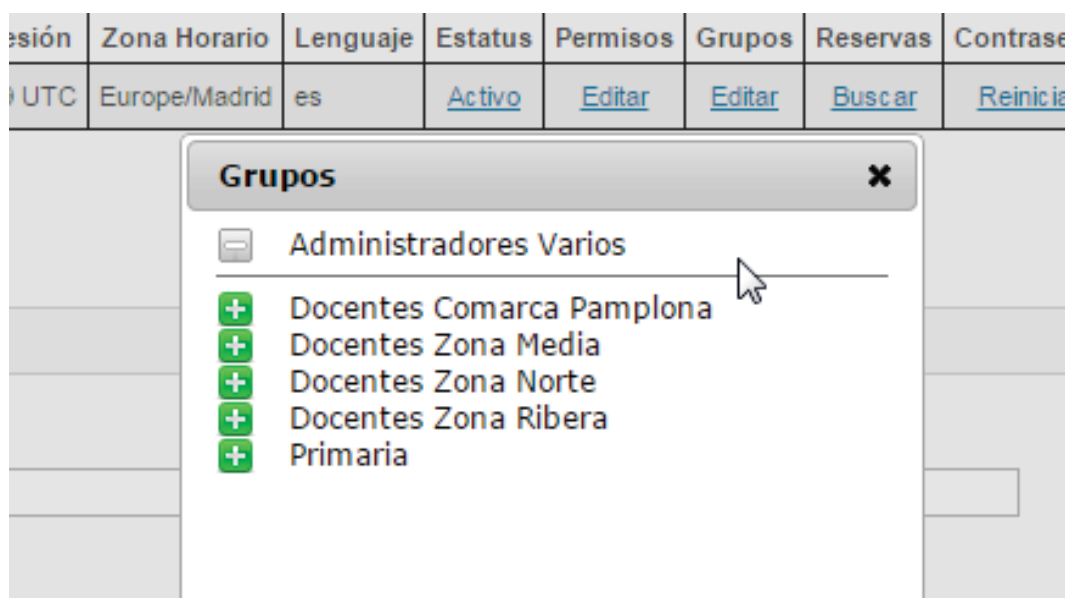
usuneriz@pdz@astola.net				2014-05-05 08:48:15 UTC	2014-11-01 14:53:21 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
2@example.com	AB				35:30 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
rra123@gmail.com	IES				34:41 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
arte@iesuitadela.org	Sa				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
engo.benedicto@navarra.es	IES				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
a@iesuitaspamplona.org	Je				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
-li@educacion.navarra.es	ES				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
atica.cap.tudela@educacion.navarra.es	CA	949848283			20:34 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
ip@unavarra.es	IES				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
o@educacion.navarra.es						Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
vensa@gmail.com						Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
zae@educacion.navarra.es						Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
asantac@iesuitaspamplona.org	Je				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
ikastola.net	Lai				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
rodriguez_iaso@gmail.com	IES				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
rodriguez_iaso@gmail.com	IES				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
lopea@educacion.navarra.es	CI				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
no@educacion.navarra.es	IES				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
o@asantisimosacramento.org	Sa				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
telu@educacion.navarra.es	CP				03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus
cal@educacion.navarra.es	CP Roncal			2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC	Europe/Madrid	es	Activo	Editar	Editar	Bus

Permisos

El acceso real a los recursos puede ser diferente dependiendo de los roles del usuario, permisos de grupo, o ajustes externos de permisos

☒ R001planetario
☒ R002planetario
☒ R003planetario
☒ R004planetario
☒ R005planetario
☒ R006planetario
☒ R007planetario
☒ R008planetario
☒ R009planetario
☒ R010planetario
☒ R011planetario
☒ R012planetario
☒ R013planetario
☒ R014planetario
☒ R015planetario
☒ R016planetario
☒ R017planetario
☒ R018planetario
☒ R019planetario
☒ R020planetario
☒ R021planetario
☒ R022planetario
☒ R023planetario
☒ R024planetario

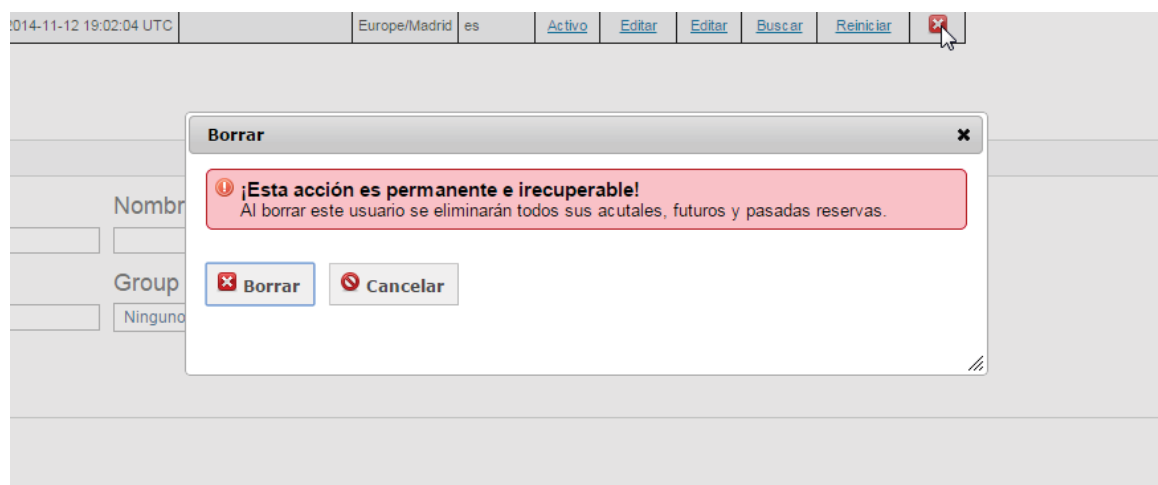
3. Grupos: Desde aquí se puede clasificar a los usuarios, asignándolos al grupo que correspondan.



CUIDADO: Si le asigna a un usuario el grupo de “Administradores Varios” como puede ver en la imagen anterior, estará otorgándole todos los privilegios de administrador.

4. Reservas: Con esta opción se le enviará a la ventana de reservas en donde podrá visualizar todas las reservas del usuario.
5. Contraseña: El administrador tiene la capacidad de cambiar la contraseña del usuario.
6. Por último si pulsa en la fila de un usuario en concreto podrá actualizar su información personal. No recomendado.

- El administrador podrá borrar cualquier usuario, si bien se recomienda dejarlo inactivo por si en un futuro considera ingresar de nuevo en el sistema. Para borrar, simplemente se debe pulsar el botón de borrado. Como en la imagen, tendremos un aviso:



Por último y como siempre, si se desea introducir algún usuario nuevo en el sistema, abajo del todo encontraremos otro formulario en el que se nos solicita datos del usuario. Nuevamente mucho cuidado con asignarle el grupo de administradores.

miren.percaz miren.percaz	miren.percaz	miren.percaz@vedrunapamplona.org	Vedruna	2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-09-25 12:06:53 UTC
mperezen mperezen	mperezen	mperezen@educacion.navarra.es	IES o CP sin determinar	2014-03-18 16:12:55 UTC	2014-04-02 18:03:05 UTC

Filas: 1 - 50 (69) Ver todo
Página: 1 2

Añadir Usuario

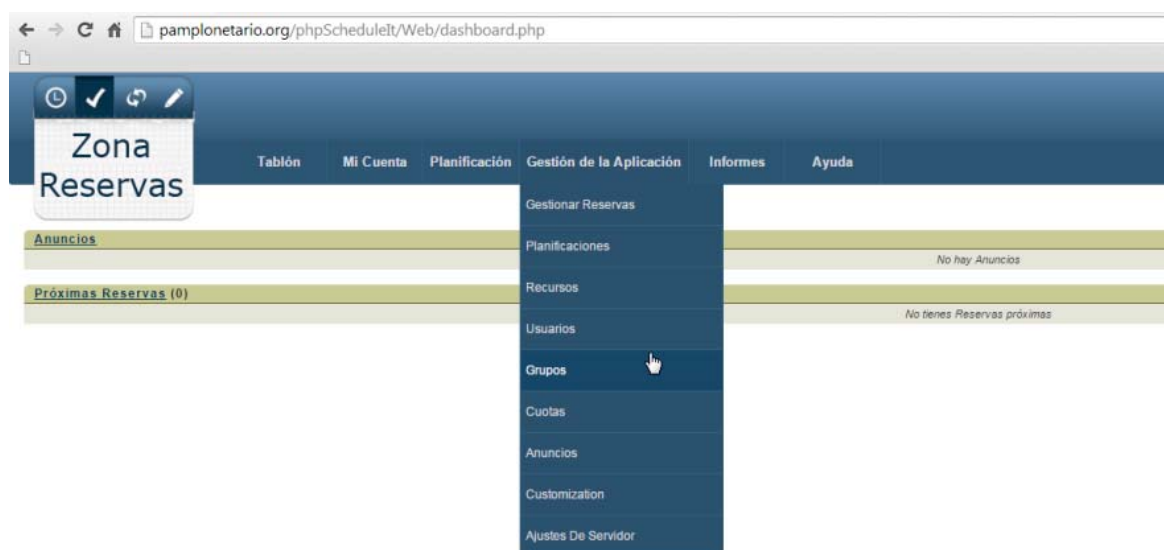
Nombre de Usuario	Email	Nombre	Apellido
<input type="text" value="prueba"/>	<input type="text" value="prueba@gmail.com"/>	<input type="text" value="Prueba"/>	<input type="text" value="Sanz"/>
Zona Horario	Contraseña	Group	
<input type="text" value="Europe/Madrid"/>	<input type="text" value="sanzprueba"/>	<input type="text" value="Docentes Comarca Pamplona"/>	

© 2014 Gestión de reservas Robótica
phpScheduleIt v2.4.2

En el sistema se ha deshabilitado la opción de registrarse de manera automática, así que cualquier nuevo usuario, deberá de ser dado de alta por el administrador.

Grupos:

Los grupos como se ha comentado, son fundamentales para la organización de usuarios y una mejor gestión : búsquedas mas sencillas, mejores informes agrupados por tipos de docentes,...Ademas de por la asignación de permisos. Por ejemplo el grupo llamado Administradores varios es el grupo que asigna a sus usuarios el poder de administrar y gestionar todo el sistema.



Tras pulsar en la opción accederemos a una ventana que nos permitirá visualizar todos los grupos, y como siempre crear nuevos grupos.

Grupos

Encontrar Grupo:

[Todos Los Grupos](#)

Nombre de Grupo	Acciones	Miembros del Grupo	Permisos	Roles del Grupo	Administrador del Grupo
Administradores Varios	Renombrar Borrar	Gestionar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Docentes Comarca Pamplona	Renombrar Borrar	Gestionar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Docentes Zona Media	Renombrar Borrar	Gestionar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Docentes Zona Norte	Renombrar Borrar	Gestionar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Docentes Zona Ribera	Renombrar Borrar	Gestionar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Primaria	Renombrar Borrar	Gestionar	Cambiar	Cambiar	Choose...

Filas: 1 - 6 (6) [Ver todo](#)

Página: [1](#)

Añadir Grupo

Name

[+ Añadir Grupo](#)

Para cada grupo se podrán realizar las siguientes tareas de gestión:

- Renombrar el grupo o borrarlo.
- Asignar permisos. Si por ejemplo, incluye unos robots que solo van a ser posible reservarse si un usuario es docente de primaria, cualquier usuario al que se le asigne ese grupo, SOLO podrá reservar los robots mencionados.
- Asignar los roles al grupo. Para cualquier grupo que desee crear nuevo, que vaya a ser formado por usuarios NO ADMINISTRADORES, no debe seleccionar ninguna opción.
- La última opción no se recomienda introducir ningún valor.
- En cuanto a gestionar que miembros forman parte del grupo. Por ejemplo, si se accede a los integrantes del grupo de “Administradores Varios” se puede observar lo siguiente.

The screenshot shows a web interface with a table of groups and a modal window titled "Miembros del Grupo".

Table of Groups:

Nombre del Grupo	Permisos	Roles del Grupo	Administrador del Grupo
Editar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Editar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Editar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Editar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Editar	Cambiar	Cambiar	Choose...
Editar	Cambiar	Cambiar	Choose...

Miembros del Grupo Modal:

Añadir Usuario: [Navegar](#)

3 Usuarios en este grupo

- ✖ Admin2 Admin2 (admin2@example.com)
- ✖ Alejandra Nicosia (alejandra@pamplonetario.org)
- ✖ Inigo Sanchez (sanchezsantesteban@gmail.com)

Cuotas:

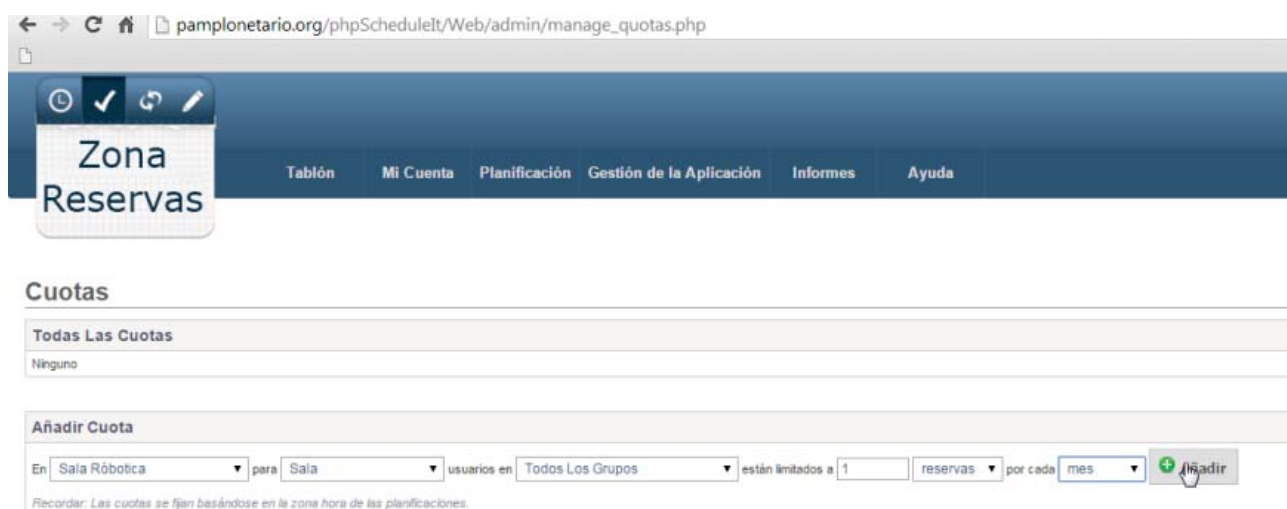
El concepto de las cuotas es el de limitar un recurso o grupo de recursos a un grupo de usuarios. Para acceder a la zona correspondiente como siempre desde el menu.



Una vez dentro podremos consultar las cuotas creadas o crear una nueva cuota. Por ejemplo, una cuota podría ser:

- Limitar la reserva de la sala de robótica a una única reserva al mes para cada usuario.

De este modo evitaremos que un usuario acapare mucho este recursos y permita una mayor equidad en las opciones de reserva de cierto recurso. Puede verse como se crea esta misma cuota en la imagen siguiente.



← → ↻ 🏠 pamplonetario.org/phpScheduleIt/Web/admin/manage_quotas.php

Zona Reservas

Tablón Mi Cuenta Planificación Gestión de la Aplicación Informes Ayuda

Cuotas

Todas Las Cuotas

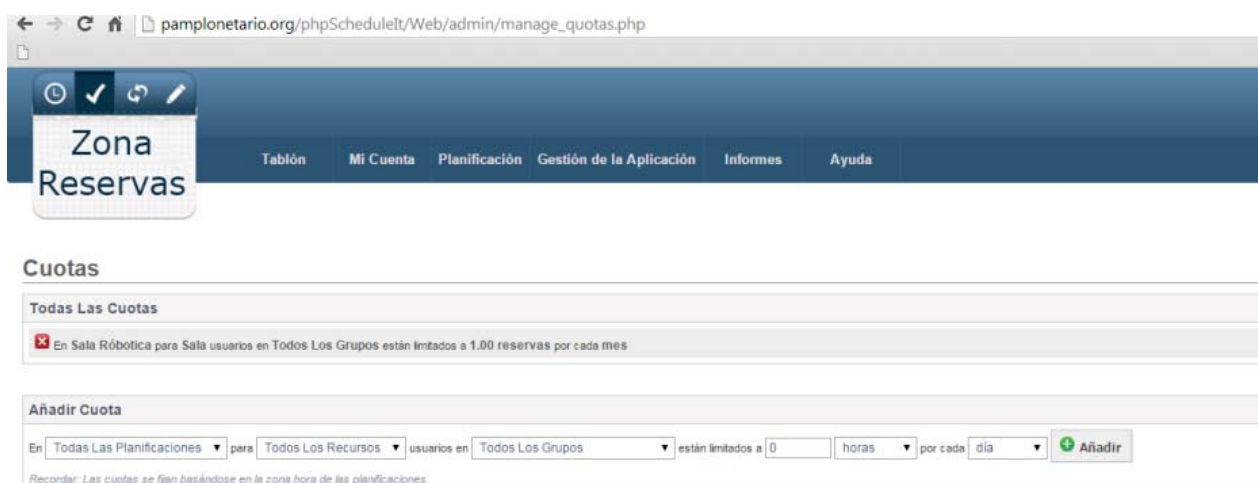
Ninguno

Añadir Cuota

En para usuarios en están limitados a reservas por cada

Recordar: Las cuotas se fijan basándose en la zona hora de las planificaciones.

Por último nuestra cuota quedará registrada de la siguiente manera. Notese que en cualquier momento podrá eliminar la cuota como es lógico.



← → ↻ 🏠 pamplonetario.org/phpScheduleIt/Web/admin/manage_quotas.php

Zona Reservas

Tablón Mi Cuenta Planificación Gestión de la Aplicación Informes Ayuda

Cuotas

Todas Las Cuotas

✖ En Sala Róbotica para Sala usuarios en Todos Los Grupos están limitados a 1.00 reservas por cada mes

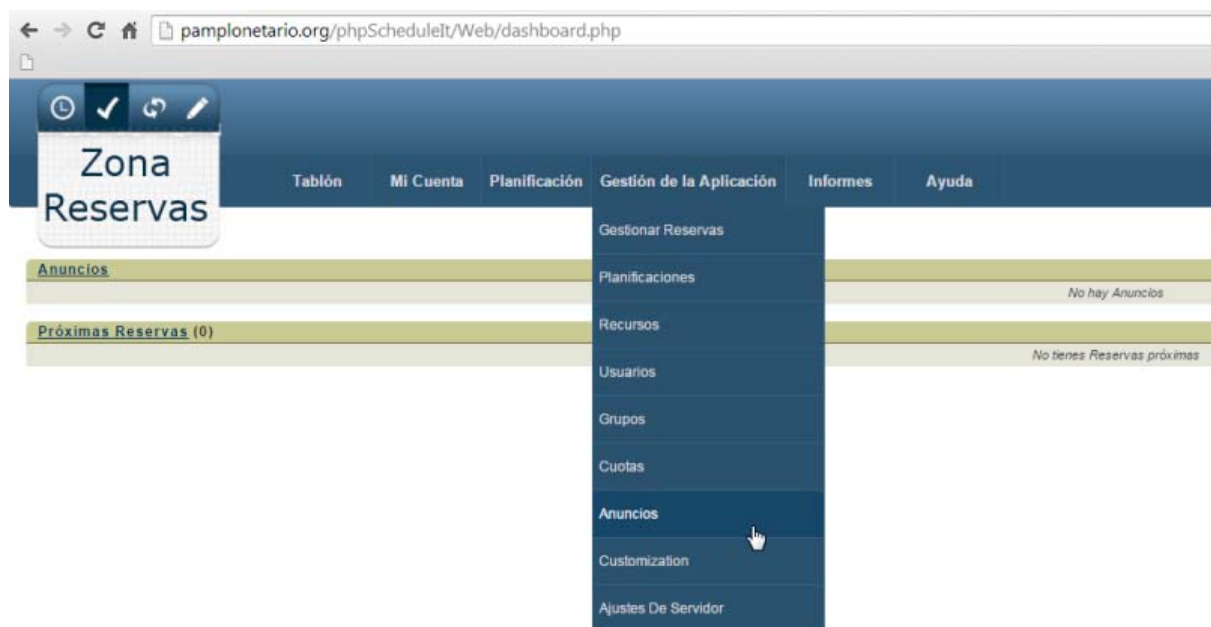
Añadir Cuota

En para usuarios en están limitados a horas por cada

Recordar: Las cuotas se fijan basándose en la zona hora de las planificaciones.

Anuncios:

El concepto de los anuncios es el de poder crear notificaciones en los tablones de la aplicación de todos los usuarios del sistema. Para acceder a esa ventana, como siempre desde el menu.



Dentro de la ventana anuncia se podrán consultar los anuncios creados y crear cualquier anuncio nuevo. Para ello, desde el formulario, y rellenando la información básica se generará un anuncio. El proceso es el siguiente:

1. Se debe de rellenar los campos de anuncio y fechas.

 The screenshot shows the 'Añadir Anuncio' form. At the top, there's a tabbed interface with 'Anuncio', 'Prioridad', 'Inicio', 'Fin', and 'Acciones'. The 'Anuncio' tab is active. Below it, the form fields are: 'Anuncio' (with a text area containing a warning message), 'Inicio' (date field with '12/11/2014'), 'Fin' (date field with '30/11/2014'), and 'Prioridad' (dropdown menu with '10' selected). A green 'Añadir Anuncio' button is on the right. A calendar widget for November 2014 is open, showing dates from 1 to 30.

2. Pinchando en añadir anuncio podremos crear tal anuncio. Quedará algo como en la siguiente imagen.



The screenshot shows the 'Zona Reservas' admin interface. The top navigation bar includes 'Tablón', 'Mi Cuenta', 'Planificación', 'Gestión de la Aplicación', and 'Informes'. The 'Anuncios' section is active, displaying a table with the following data:

Anuncio	Prioridad	Inicio	Fin	Acciones
Se desea avisar a todos los docentes de la pérdida de un motor. Se trata del motor principal del R002planetario. Por favor, revisen en sus aulas.	10	12/11/2014	30/11/2014	Editar Borrar

3. Entrando en el tablón, se podrá ver el anuncio publicado. Este será visible en todos los tablones de todos los usuarios. Ideal para notificar la pérdida de cualquier pieza, o cualquier cambio de normativa. El anuncio quedaría así en el tablón.



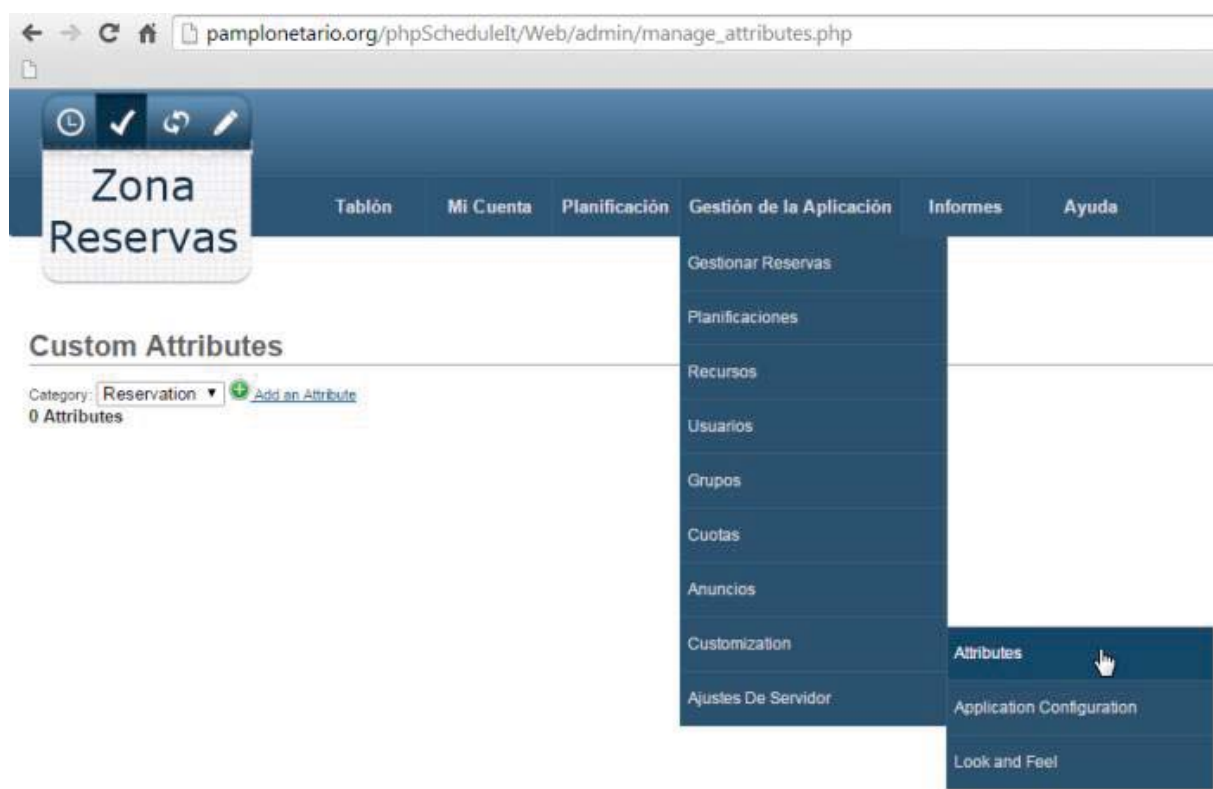
The screenshot shows the 'Zona Reservas' user interface. The top navigation bar includes 'Tablón', 'Mi Cuenta', 'Planificación', 'Gestión de la Aplicación', 'Informes', and 'Ayuda'. The 'Anuncios' section is active, displaying the following announcement:

Se desea avisar a todos los docentes de la pérdida de un motor. Se trata del motor principal del R002planetario. Por favor, revisen en sus aulas.

Below the announcement, there is a section for 'Próximas Reservas (0)' with the text 'No tienes Reservas próximas'.

Customización y Ajustes de servidor:

Estas dos opciones del menu son aspectos técnicos. No es recomendable modificar nada sino se esta seguro de lo que se va a realizar. No obstante se va a detallar algun punto importante. Lo primero de todo ver el menu que se despliega si nos situamos sobre la opción Customization:

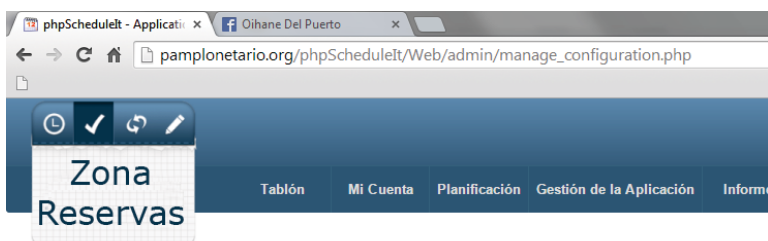


Las opciones son:

1. Atributos: Esta opción del menu no nos interesa, dado que para el sistema que se ha desplegado no es de utilidad alguna.
2. Configuración de la aplicación: En esta sección se encuentran valores de configuración. Algunos de ellos nos pueden interesar. Posteriormente se comentarán los mas importantes.
3. Apariencia: Desde aquí se permite cargar un logo para la propia aplicación, del mismo modo que un fichero de estilos. No se han realizado pruebas con estas opciones, y por ello se desaconseja su uso sobre el sistema desplegado.

Ahora se va a detallar algunas de las opciones que se podrán cambiar desde la zona de configuración de la aplicación.

- La opción “allow.self.registration” es la que permite que un usuario no registrado pueda registrarse manualmente. Actualmente está deshabilitado para que sea el administrador quien registre a los usuarios que considere.



Application Configuration

Refer to the Configuration section of the [Help File](#) for documentation on these settings.

Actualizar settings	
server.timezone	Europe/Madrid
allow.self.registration	True <input type="radio"/> False <input checked="" type="radio"/>
admin.email	pamplonetabot@pamplonetario.org
default.page.size	50
enable.email	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>
default.language	Español
script.url	http://pamplonetario.org/phpScheduleIt/
password.pattern	/^[^s]{6,}\$i
image.upload.directory	Web/uploads/images
image.upload.url	uploads/images
cache.templates	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>
use.local.jquery	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>
registration.captcha.enabled	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>
registration.require.email.activation	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>
registration.auto.subscribe.email	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>
inactivity.timeout	10
name.format	{first} {last}
css.extension.file	

uploads	
enable.reservation.attachments	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>
reservation.attachment.path	uploads/reservation
reservation.attachment.extensions	txt,jpg,gif,png,doc,docx,pdf,xls,xlsx,ppt,pptx,csv

phpmailer	
mailer	sendmail
smtp.host	
smtp.port	25
smtp.secure	
smtp.auth	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>
smtp.username	
smtp.password	
sendmail.path	/usr/sbin/sendmail
smtp.debug	True <input checked="" type="radio"/> False <input type="radio"/>

- La opción “admin.email” es la que permite indicar quien será el correo principal del administrador del sistema.

- La opción “script.url” es la ruta web en la que se encontrará el acceso al sistema.

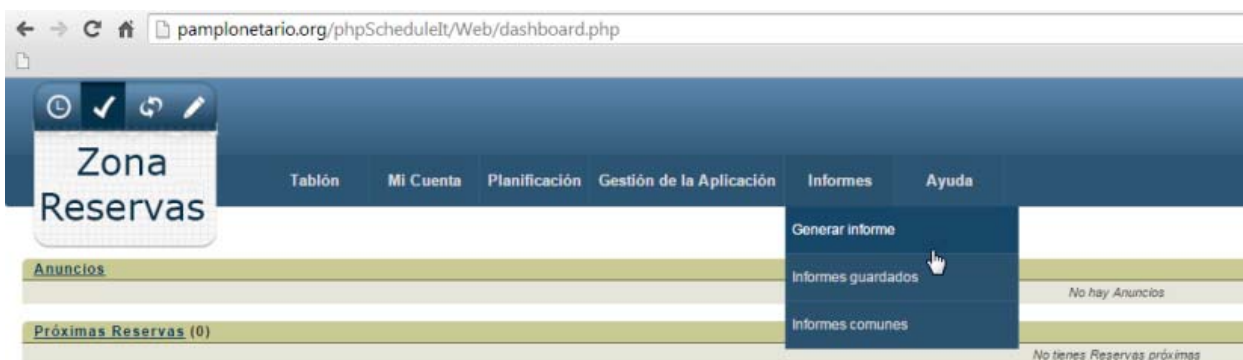
- La opción “inactivity.timeout” es la que delimita el tiempo máximo en la que un usuario permanece logeado en el sistema sin realizar ninguna acción. Tras 10 minutos, el sistema cerrará la sesión del usuario. Importante aspecto de seguridad.

- Las opciones en upload, configuran en que ubicación se almacenarán los documentos adjuntados en cada reserva. Es aquí donde se almacenarán los informes previos de cada proyecto, adjuntado en el momento de realizar la reserva.

- Las opciones de phpmailer, configuran los avisos por correo electrónicos automáticos.

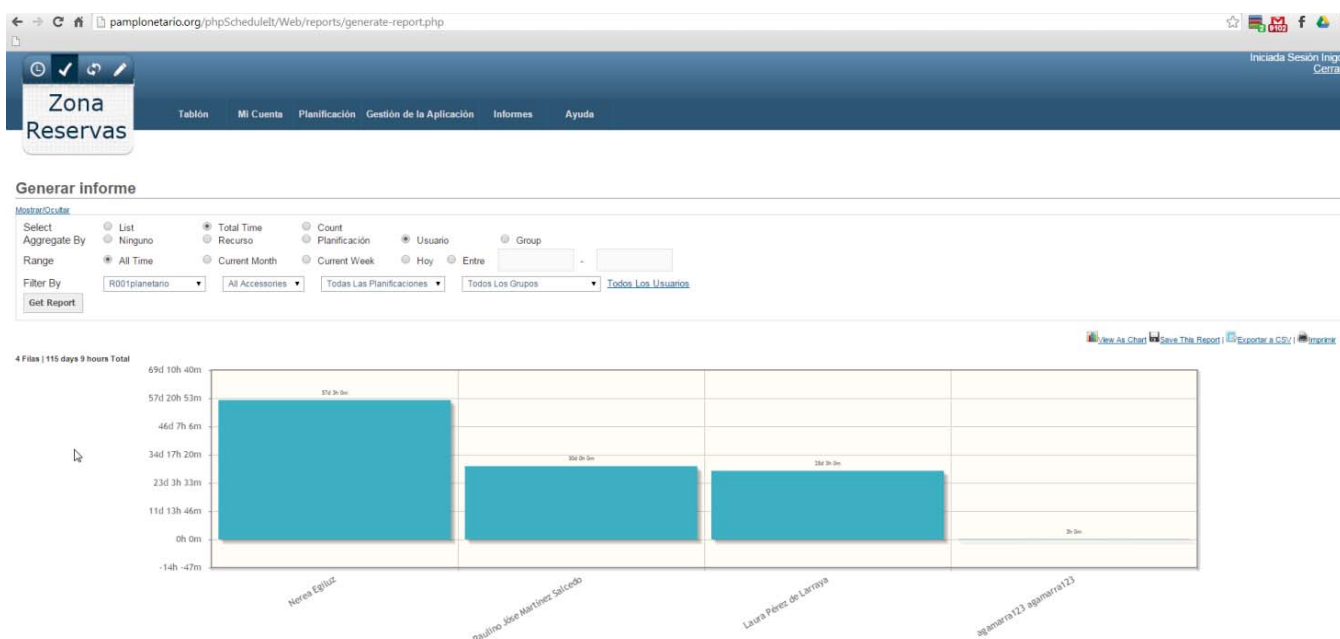
Informes:

Como puede verse en la imagen, tenemos una opción más que es la de los informes. Para acceder a ellos se debe acudir como muestra la imagen al menú.



Desde esta zona se podrá:

- Generar informes: Se podrá crear un nuevo informe a partir de toda la información del sistema. Además todos los informes se pueden exportar a formato CSV, mostrar en un gráfico, etc, etc,...



- Acceder a los informes guardados. Se podrá acceder a cualquier informe generado previamente y guardado.
- Por último se podrá acceder a los informes comunes, que son una colección de informes predefinidos. Un ejemplo sería el de conocer el top 20 de los usuarios con más reservas realizadas. Puede verse en la imagen el listado y posterior gráfico.

